Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Stanford University Libraries
3 6105 118 854 350

Digitized by Google

LELAND·STANFORD·JVNIOR·VNIVERSITY

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Lokomotivführer.

Organ des Vereins
und der Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer,

des Zentralvereins bayerischer Lokomotivführer
und des Vereins und der Hilfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Herausgegeben unter Mitwirkung von Lokomotivführern
von

W. Maaß Nachf.

(Begründet 1863 von C. D. Maaß.)

Schriftleitung: Th. H. Sperlbaum jr. (i. V.: Karl Rosenbruch), Hannover.

Einunddreißigster Band.

Hannover.
Verlag und Geschäftsstelle: W. Maaß Nachfl.
1914.

Digitized by Google

221572

Druck der Vereinsbuchdruckerei zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichnis.

(Die beigesetzten Ziffern bezeichnen die Seitenzahlen.)

Original-Artikel und größere Auszüge.

Ein halbes Jahrhundert Zeitschrift für deutsche Lokomotivführer (m. Abb.). 1.
50 Jahre Zeitschrift für Lokomotivführer. 3.
Die größte Talsperre Europas (m. Abb.). 6.
Der Diesel-Motor und die Diesel-Lokomotive. 10. 37.
Fernwirkungen elektrischer Strahlen. 14.
Eine bedeutsame Vervollkommnung der Knorr-Bremse (m. Abb.). 16. 132.
Anwärter- und Beförderungsdienstalter. 17.
Einst und jetzt. 19.
Gesundheitslehre und Gesundheitspflege. 20. 80. 614.
Die Vierzylinder Heißdampf- und Verbundlokomotive (m. Abb.). 33.
Druckausgleichventil mit Druckluft-Steuerung, Bauart Knorr (m. Abb.). 43.
Lassen sich inbezug auf Bahnübergänge und deren Bewachung Verbesserungen schaffen und ist dies zur Hebung der Sicherheit nötig? 45.
Antwort auf das Gesuch des Preuß.-Hess. Verbandes an das Kgl. Eisenbahn-Zentralamt um Verbesserungen an Lokomotiven. 50.
Wir waren auch dabei! 53.
Geschichte der Hannov. Maschinenbau-Akt.-Ges. (m. Abb.). 65. 97.
Von bayerischen Lokomotiven und der größten Tenderlokomotive. 69.
Platinfunde in Deutschland. 71.
Die Entwicklung der Dampfkessel. 72.
Viergleisiger Ausbau der Bahnstrecke Straßburg i. Els.—Basel. 79.
Organisation und Beamtentum. 101.
Die Zusatzbremse. 106.
Der Kanal Leipzig—Berlin. 108.
Eisenbahnbetriebs-Rundschau. 109. 294.
Die Schlagwetterpfeife. 112.
Die Besoldung der mecklenburgischen Lokomotivführer. 114.
Neue 1 C 2-Heißdampf-Vierzylinder-Schnellzuglokomotive der österreichisch-ungarischen Staatsbahn (m. Abb.). 129.
Naßdampf- und Heißdampflokomotiven. 130.
Mißglückte Petroleumheizung bei Lokomotiven. 135.
Der Eisenverbrauch, ein Gradmesser der Konjunktur. 136.
Skizzen aus dem Leben moderner Kraftmaschinen. 138.
Bahnärztliche Behandlung der Beamten. 143.
Brandversicherung im Reichsverbande. 145.
Speisewasservorwärmung im Lokomotivbetrieb (m. Abb.). 161. 193.
Fortschritte in der elektrischen Industrie. 167.
Wesen und Umfang der Volkswirtschaftslehre. 170.
Die Besoldungsnovelle und der preußische Lokomotivführerstand. 175.
Allerlei Bremsen. 197.
Feuerlose Lokomotiven (m Abb.). 199.
Vorwärmen der Heißdampflokomotiven. 200.
Wie sind die Erzlagerstätten entstanden? 201.
Der Lokomotivführer und die Tagespresse. 203.
Wer trägt das Risiko von Operationen, die Unfallpensionäre an sich vornehmen lassen? 208.
Gehaltsfragen und Erziehungsbeihilfen. 210.
Die Hilfsmittel der Eisenbahn im Kampf gegen Schneeverwehungen (m. Abb.). 225.
Lokomotivpark. 230.
Sicherung der Zugfolge auf der Berliner Stadtbahn. 232.
Langsamfahrsignale und Streckenkenntnis. 234.
Wen fürchtet England? 235.
Das Walzwerk. 238.
Gehaltsfrage und Nebengeldreform. 239.
Wärm- und Kochapparat (m. Abb.). 257.
Drucklokomotiven (m. Abb.). 260. 289.
Die Gewinnung der Kohlensäure. 265.
Deutsches Fahrdienstübereinkommen. 266.
Die Nebengeldreform in Preußen, wie sie ist. 269. 301.
Wohlfahrtsbestrebungen. 271.
Abweichung von der Bahnhofsfahrordnung. 275.
Zur neuen Fassung der Zusatzbestimmungen zu § 31 (3). 275.
Leistungen des deutschen Lokomotivbaues. 293.
Was die Technik Neues bringt. 297. 443.
Verständigung des Lokomotivführers bei Zugtrennungen. 298.

Digitized by Google

Breslau in Erwartung der Generalversammlung. 303.
Gleisdoppelwagen = Verbundwagen zum Wägen von Lasten bis zu 200 000 Kilogramm (m. Abb.). 321.
Künstliche Blitze. 327.
Verbrennung und Explosion. 329.
Blinklicht auf Bahnübergängen. 330.
Neue Signale in Schweden. 331.
Die Stadt Breslau (m. Abb.). 333.
Die Breslauer Tagung und ihre Aufgaben. 338.
Fortschritte im Luftschiffbau. 340.
Vorrichtung zur automatischen Abgabe eines akustischen Signals (m. Abb.). 353.
Der Hammer (m. Abb.). 355. 405.
Wagenpark. 360.
Gute Bildung und ihre Früchte. 362.
Der Speisewasser-Vorwärmer der Kgl. Preuß. Staatsbahn, Bauart Schichau (m. Abb.). 401.
Gleichstrom oder Wechselstrom? 411.
Die Organisation auf dem Vormarsch. 413.
Das Scheitern der Besoldungsnovelle im Reiche. 418.
Druckluftlokomotiven (m. Abb.) 433.
Riesenabsperrschieber (m. Abb.). 435.
Die Bremsprobe. 437.
Die Elektrizität als als Weichenstellerin. 441.
Handwerkslehrlinge bei der Staatseisenbahnverwaltung. 445.
Verkehrs-Schaumünzen. 446.
Wissen und Bildung. 448.
Kritische Betrachtungen zu den Verhandlungen des Abgeordnetenhauses über Remunerationen. 450.
Die Lokomotivfeuerung (m. Abb.). 465. 487.
Lokomotivtransportkräne (m. Abb.). 468.
Wie Schiffe gehoben werden. 469.
Eisenbahnbetriebs-Rundschau. 471.
Volldruck und Expansion bei Dampfmaschinen. 474.
Schiffszusammenstöße 475
Klage gegen den preußischen Eisenbahnfiskus wegen Pensionsansprüche. 477.
Wie erhalten wir das Auge gesund? 479.
Das Pennsylvania Bahnsystem. 481.
Zur Geschichte der Berlin-Frankfurter Eisenbahn. 483. 506. 550.
Eine notwendige Einrichtung an Lokomotiven (m Abb.). 501. 541.
Was haben Beamte und Hinterbliebene von Beamten zu beobachten, um während des Krieges nicht infolge Ablaufs sog. Ausschlußfristen ihrer Ansprüche verlustig zu gehen? 504.
Zum Völkerkrieg. — Wie können wir helfen? 510.
Weltkrieg: Kaisers Dank an die Eisenbahner aus Anlaß der Truppenbeförderung während der Mobilmachung, sowie der Dank Sr. Maj. des Königs von Bayern und eine Anerkennung des württembergischen Ministers der auswärtigen Angelegenheiten. 529.
Mobilmachungstage nahe der westlichen Grenze. 532
Der deutsche Eisenbahnbetrieb in Belgien. 534.
Selbsttätiger Kontrollanzeiger für die Ein- und Ausfahrten von Eisenbahnzügen (m. Abb.). 536.
Der Kriegsscheinwerfer. 545.
Diensteinkommen der zum Kriegsdienst einberufenen Beamten, Arbeiter und deren Angehörigen. 547.
Nebenbezüge des Fahrpersonals bei einer Mobilmachung. 549. 585.
Kriegsfürsorge und Aufbringung der Mittel. 562.
Die Eisenbahnen im Kriege (m. Abb.). 564.
Kriegstage an der Westgrenze. 573.
Eine Million Mark Kriegsbeihilfe der deutschen Lokomotivführer. 575.
Fortschritte der drahtlosen Telegraphie. 576.
Elektrische Eisenbahnen. 578.
Lokomotivspurkranzabnutzung und Gleiswanderung. 582.
Richtiggehende Uhren. 584.
Sparfeuerung bei Dampfkesselanlagen (m. Abb.). 593.
Der Krieg und die Eisenbahnen. 597.
Der Luftkrieg. 600.
Die Feldpostkarte. 602.
Etwas vom Torpedo. 604.
Deutschlands Handel — Englands Neid. 605.
Die veränderte Weltlage. 607.
Kriegsversorgung von Witwen und Waisen. 609.
Wegeübergänge in Schienenhöhe 610.
Die Deutschen in London vor Kriegsausbruch. 613.
Unser Erholungsheim in Kriegszeiten. 625.
Pneumatische Aschen- und Schlackenförderung (m. Abb.). 627.
Die Verwendung der Schmiermittel im Lokomotivdienst. 632.
Unterseeboote. 635.
Kriegsgeschütze und Geschosse. 637.
Unsichtbare Scheinwerfer für Kriegszwecke. 639.
Die Kinematographie fliegender Geschosse. 640.
Das Automobil im Winter. 641.
Vortrag über die Anwendung der Elektrizität im Eisenbahn-Sicherungswesen. 652 745. 768.
Die Abwässer von Fettgasanstalten und ihre Reinigung (m. Abb.). 757.
Errichtung von Haltepunkten. 665.
Syphilis und Dienstunfähigkeit. 670. 732.
England wünscht die deutsche Industrie zu vernichten. 674.
Das neue Führerbremsventil der Knorr-Bremse (m. Abb.). 689.
Kriegswagen einst und jetzt (m. Abb.). 694. 725. 759.
Meine Kriegserlebnisse bei der 5. Komp. Inf.-Reg. Nr. *. 699.
Interessantes aus dem Eisenbahnbetrieb unserer Feinde. 704. 728.
Die Versicherungen im Kriege. 707.

Digitized by Google

Zweistufige Luftpumpen mit Christensen Ventilen (m. Abb.). 722.
Das Torpedoboot. 730.
Stimmungsbild zum Weihnachtsfeste. 736. 753.
Auch eine Kriegsfürsorge. 763.
Rück- und Ausblicke zur Jahreswende. 764.
Die Verpflegung der Lokomotivbeamten. 767.

Kleine Mitteilungen.

Zur Elektrisierung der bayerischen Bahnen. 21.
Hygienische Trinkbrunnen. 81.
Zum Verschweißen von Schienen elektrischer Bahnen. Das Verkehrswesen in Kamerun. 123.
Denkschrift über den Ludwig-Donau-Main-Kanal. 156.
Dienständerungszettel für das Zugpersonal. Schiffbarmachung des Neckars. Deutsche Lokomotivlieferungen nach dem Auslande. 188.
Deutsch-dänische Verkehrsbeziehungen. 219.
Drehscheiben-Schlepper. 251.
Lokomotivfeuerkiste nach Gaines. 283.
Die Zuverlässigkeit des elektrisch. Betriebes. 315.
Siederohrdichtmaschine. 491.
Zentrifugenverzinkung. Trassenverlegung auf der Arlbergbahn. 496.
Unterstützung des Roten Kreuzes durch den Eisenbahn-Töchterhort. 513.
Handwerkslehrlinge in den Königl. Hauptwerkstätten als Kriegsfreiwillige. 556.
Heldentat eines Lokomotivführers. Die Hilfsbereitschaft der Eisenbahner zur Milderung der Kriegsnot. 586.
Kriegsumgehungsbahn bei Montmédy. Fortfall der Dienstdauerstatistik. 787.
Das Eiserne Kreuz für einen Lokomotivführer. Zur Wiederinstandsetzung der Eisenbahnen Ostpreußens. 617.
Gefangene Franzosen als Eisenbahnarbeiter. Bayerische Eisenbahner auf dem Kriegsschauplatz. Inneneinrichtung der in die Lazarettzüge der deutschen Bahnen eingestellten Wagen. 618.
Fahrplankonferenz. 619.
Das Eiserne Kreuz für Lokomotivbeamte. 644.
Ein Panzerzug im feindlichen Feuer. Verhalten des Eisenbahnpersonals gegenüber Kriegsgerüchten. Bekämpfung der Arbeitslosigkeit während des Krieges. Galizische Petroleumindustrie. 645.
Deutscher Eisenbahnbetrieb in Rußland. 676.

Gedichte:

Mit Volldampf voraus. 483.
Dem Feinde entgegen. 514.
Nun mag sich Deutschlands ganze Kraft entfalten 531.
Die Flotte wacht. 556.
Hoch Deutschland! 587.
Unserm Kaiser Sieg und Heil! 619.
Vor Lüttich. 646.
Die Wacht von Kiautschou. 646.
Fest steht die Wacht aus Fels und Erz. 675.

Störungen und Gerichtliches.

Zusammenstoß des Eilzuges 163 mit einem Straßenbahnwagen zwischen den Stationen Dellwig und Borbeck. 54.
Der Rangierunfall in Wolfenbüttel vor der Strafkammer in Braunschweig. 74.
Eisenbahnunglück bei Steinach. 247.
Die Berechnung der Staatspension des Reservelokomotivführers. 276.
Das Eisenbahnunglück in Reichenbach i. V. vor dem Landgericht in Plauen. 342. 366.
Die Nebenbezüge der Lokomotivführer vor dem Reichsgericht. 452.
Schadenanspruch eines Lokomotivheizers gegen den Eisenbahnfiskus wegen Ueberanstrengung im Dienste. 676.

Personalia.

Auszeichnungen. 21. 81. 281. 345. 420. 423. 453. 487. 528. 646. 710.

Bücherschau.

Die Darmreinigung als Heilfaktor. Die Zuckerkrankheit. 22.
Le Traducteur, the Translator. 82.
Hilfe für Katarrhleidende und Lungenkranke. Das billigste Schulden-Einziehungs-Verfahren. 115.
Tierwanderungen in der Urwelt. Wie macht man sein Testament kostenlos selbst? 178.
Die Lokomotive, ihr Bau und ihre Behandlung. 223.
Die Herzkrankheiten usw. Arterienverkalkung des Herzens und des Gehirns. Krankenkost. Das elektrische Fernmeldewesen bei den Eisenbahnen. Mietswohnung oder Eigenhaus? 224.
Das Eisenbahnwesen. Meeresfische 281.
Die Heizerprüfung. Beamten-Jahrbuch. 345.
Prüfungsbuch des praktischen Lokomotivbeamten. 453.
Der Lokomotivbeamte in Dichtung und Prosa. 528.
Lieb Vaterland magst ruhig sein. Kosmos, Handweiser für Naturfreunde. Die Nervosität, die Modekrankheit. 587.

Digitized by Google

Katechismus der Einrichtung und des Betriebes der Lokomotive. 647.
Was man während der Kriegszeit von den wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen und behördlichen Verordnungen wissen muß. 677.
Des Kaisers Dank. 710.
Der Krieg 1914 in Wort und Bild. Kosmos, Handweiser für Naturfreunde. 711.

Mahnruf an die Kunden buchhändlerischer Ratengeschäfte. 592.

Patentschau.

22. 115. 368. 487. 588. 623. 647. 684. 711. 752.

Zeitung des Vereins und der Hilfskasse deutscher Lokomotivführer.

Bekanntgaben des Vorsitzenden Sperlbaum. 22. 55 117 178. 421. 516. 620. 779.
Mitteilung des Ortsgruppenvorstehers der Ortsgr. 206. Danksagung. 22.
Neujahrsablösungen zur Jahreswende 1913/14 23. 61. 89. 118. 153. 217. 280.
Bekanntgaben des Vorsitzenden Heering. 55. 117. 422. 518. 556 588. 648. 683. 719.
Bibliothek. 55. 181.
Geburtstagsfeier Sr. Maj des Kaisers in der Ortsgr. 171. 56.
Ist der Wunsch der preußischen Lokomotivführer um Einreihung in die Besoldungsklasse 3a und der Wunsch der gepr. Lokomotivheizer um Einreihung in die Besoldungsklasse 8a berechtigt? (Vortrag in der Ortsgr.-Vers. zu Hannover.) 57. 85.
Abrechnungen des Vereins Deutscher Lokomotivführer, e. V. 82. 277. 456. 682.
Bericht über die Feier des 48. Stiftungsfestes des V. D. L. der Vereinigten Breslauer Ortsgruppen. 83.
Bekanntgabe über das Stattfinden der Kreisversammlung des Kreises 15. 84.
Unsere großen Organisationen und ihre Tagungen. 116.
Quittungen über Auszahlung unserer Unfallvergütung. 117. 147. 277. 777.
Danksagung der Witwe H. Bröckerhoff. 117.
Die St. Georg-Eisen-Heilquelle Lamscheid in Castellaun. 147.
Bekanntgaben des Kontrolleurs Große. 148. 308.
Spezialisierte Abrechnung des Jubiläumsfonds. 148.
Abrechnungen der Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer. 150. 308. 516. 780.
Bericht über die Geburtstagsfeier Sr. Maj. des Königs in der Ortsgr. 410. 153.
Nekrologe: Dr. George Westinghouse. 179.
Otto Makowsky-Braunschweig. 184.
Gottfried Herselier-M.-Gladbach. 243.
Wilh. Müllensiefen-Holzwickede. 422.
Henry Brauer-Bromberg. 739.
Scotti-Blankenburg a. H. 778.
Danksagung des Vorstandes des V. Pr.-Hess. Lokomotivführer. 179.
Abrechnungen des Erholungsheims für deutsche Lokomotivführer. 180. 242. 455. 781.
Adreßveränderungen der Hilfskasse D. L. 181. 588. 620.
Adreßveränderungen des V. D. L., R.-V. 181.
Aus Kreis 3 (Breslau). 181.
Bericht über die Kreisausschußsitzung und Kreisversammlung des Kr. 13 in Hameln. 182.
Verein Oldenburger Lokomotivführer (Landesverein): Jubiläumsbekanntgaben. 184. 525.
Einladung und Programm zur dritten Generalversammlung des Verbandes Kgl. Preuß. u. Großh. Hess. Lokomotivf. in Breslau. 212.
Bekanntgabe des Kassierers Gründel. 215.
Bericht über die Versammlung des Kreises 3. 216.
Berichtigung der Ortsgr. 423. 243.
Bericht über die Versammlung des Kreises 3. 244. 278.
179. Bericht der Petitionskommission des Reichstags. 246.
Bekanntgabe über die Auflösung der Spezial-Unterstützungskasse der vereinigten Bezirke Breslau-Brockau. 280.
Programm zur Vorstandskonferenz des V. D. L. und 3. Generalversammlung des Verbandes Preuß. u. Großh. Lokomotivf. zu Breslau. 305.
Bericht über die Feier des 40jähr. Beamtenjubiläums des Herrn F. Ost in der Ortsgruppe St. Wendel. 344.

Digitized by Google

Bericht und Referate über die Vorstandskonferenz des V. D. L. in Breslau. 369.
Bericht über die Ausschußsitzung des V. D. L. 386.
Zu den Tagungen des Verbandes Kgl. Preuß. und Großh. Hess. Lokomotivführer, e. V, in Breslau. 387.
Bericht über die dritte Generalversammlung des Verbandes Kgl. Preuß. und Großh. Hess. Lokomotivführer in Breslau. 391.
Bericht über die Feier des 25jährigen Dienstjubiläums des Herrn G. Berens. 421.
Ortsgr. Graudenz: Danksagung. 422.
Ortsgr. Tarnowitz (O.-Schl.): Danksagung. 422.
Danksagung des Vorsitzenden G. Berens. 454.
Bekanntgaben der Einnahmen des Jubiläumsfonds des V. D. L. 454.
Vortragsabend der Ortsgr. 251. 457.
Aufruf des Vorstandes des V. D. L. 515.
Bekanntgabe betr. Geldsendungen durch Zahlkarten für Postscheckkonto. 515.
Bezirk 81: Aufruf betr. Auflösung der Rechtsschutzkasse. 525.
Aufklärung über die Verwendung der Sammlung im V. D. L. 555.
Neue Maschinenstationen. 620.
Ein Held aus unseren Reihen. 678.
Noch vier Eiserne Kreuze für Lokomotivführer. 679.
Ueberreichung der Ordensauszeichnungen zweier Lokomotivführer. 680.
Ehrentafel der fürs Vaterland gefallenen Lokomotivbeamten des Verbandes Kgl. Preuß. u. Großh. Hess. L. 681. 713. 738. 779.
Weitere Auszeichnungen wegen rühmlichen Verhaltens vor dem Feinde an Lokomotivbeamte. 712. 737. 778.
Ergebnis der ersten Sammlung des V. D. L. für die Kriegsfürsorge. 714.
Ihre Maj. die Kaiserin empfing den Vorstand des V. D. L., R.-V. 716.
Nachtrag zur ersten Sammlung für die Kriegsfürsorge. 739.
Abrechnung für die Zeit vom 15./6. bis 30./9. des Jubiläumsfonds. 739.
Kreis 10: Jubiläumsbekanntgabe. 740.
Unsere Kriegsfürsorge. 741.
Bericht über den Krieg an meine Freunde in Chicago. 742.
Bekanntgaben des Verlags resp. der Schriftleitung. 421. 482. 689. 753.
Briefkasten. 123. 188. 482. 688.

Verein Sächsischer Lokomotivführer:
Jubiläumsfeierbekanntgaben. 84. 153. 242. 400. 423. 487. 525. 648. 741.
Abrechnungen der Hilfskasse des V. S. L. 152. 423. 719.
Bekanntgabe des 2. Vorsitzenden G. Backhaus. 184.
Bericht über die mündliche Prüfung der Prüflinge in der Fachschule. 215.
Protokollberichte über die Prüfung der Hilfskasse. 344. 740.
Bekanntgabe betr. Einführung des Kartensystems. 486.
Verzeichnis der Namen und Adressen der Ehrenmitglieder und Amtsinhaber. 519.
Bekanntgabe des Bezirksvorsitzenden Th. Hammer in Chemnitz. 684.

Verband Reichsländischer Lokomotivführer, e. V.
Einladung und Anträge zur ordentlichen Vorstandskonferenz in Colmar. 243.
Bericht über die Ehrung des scheidenden Statthalterpaares in Straßburg. 280.
Ueberweisung von 500 Mk. zu Gunsten der Nationalstiftung aus der Verbandskasse. 720.

Technische Winke.
Allgemeine Theorie der Kraftmaschinen. 120.
Allgemeine Wärmetheorie. 185.
Der Lokomotivbau. 248. 312. 424. 488. 557. 621. 685. 751. 783.
Das Lahmlegen einer unbrauchbaren Lokomotivseite. 250. 314.

Technisches Allerlei.
Das Rosten des Gußeisens. Das Rosten des Stahles. Koks aus Torf. 155.
Höhe und Gewicht der Atmosphäre. 156.
Elektrische Kochapparate. Papier als Ersatz für Putzwolle. 218.
Die Temperatur im Erdinnern. Inhalt und Gewicht der Erde. Größte Erhebungen und Einsenkungen der Erde. 219.
Normalmaßstäbe aus Quarz. Ein Vorläufer des Automobils. Der Goldgehalt des Meeres. 282.
Unterirdische Steinbrüche. 283.
Speiseregler, Patent Garbe. Weshalb riecht Leuchtgas? 346.
Maschinelle Geländeaufnahme. Wozu Ruß gut ist. 347.
Praktische Einrichtungen für Eisenbahnen. Ventilhebelsteuerung. 458.
Eine neue Form für Kühlrohre. Direkte Ausnutzung der Sonnenstrahlung. 459.
Holz und Eisen. Elektrische Wellen als Entfernungsmesser. 526.
Aufsuchen von Erzlagerstätten mit Hilfe des Magneten. Das Umwalzen alter Eisenbahnschienen. 527.
Wie hoch ist der Aeroplan geflogen? Was und wie kann bei Dampfkessel- und anderen Feuerungen gespart werden? 589.
Riesenbierfässer aus Aluminium. Verbesserung der Elektro-Luminiscenzbeleuchtung. 590.
Eisenbahnschienen aus Kupferstahl. 591.
Wasserleitungsrohre aus Zink. 592.
In welcher Entfernung ist ein Seegefecht möglich? Weiße Mäuse auf Unterseebooten. Die Bezeichnung der deutschen Torpedoboote. 649.
Sauerstoff als Reinigungsmittel. Riesenkristalle. Die Eisantenne. 650.
Automatischer Rostbeschicker. 651.

Digitized by Google

Zur Unterhaltung.

Familie Elzing, ein Lebensbild aus dem Kriege 1870/71. 28. 91. 124. 157. 189. 220.
Eine Reise in die Schweiz. 252. 284. 316. 348 428. 460.
Zu spät! 492.

Nachtrag.

Zu Heft 10: Berichte der Verwaltungsorgane des V. D. L. zur Vorstandskonferenz zu Breslau. — Verein Sächs. Lokomotivf.: Bekanntgabe des Hauptkassierers Scheunert. — Bekanntgabe betr. Fahrkarte Scheidegg-Jungfraujoch.

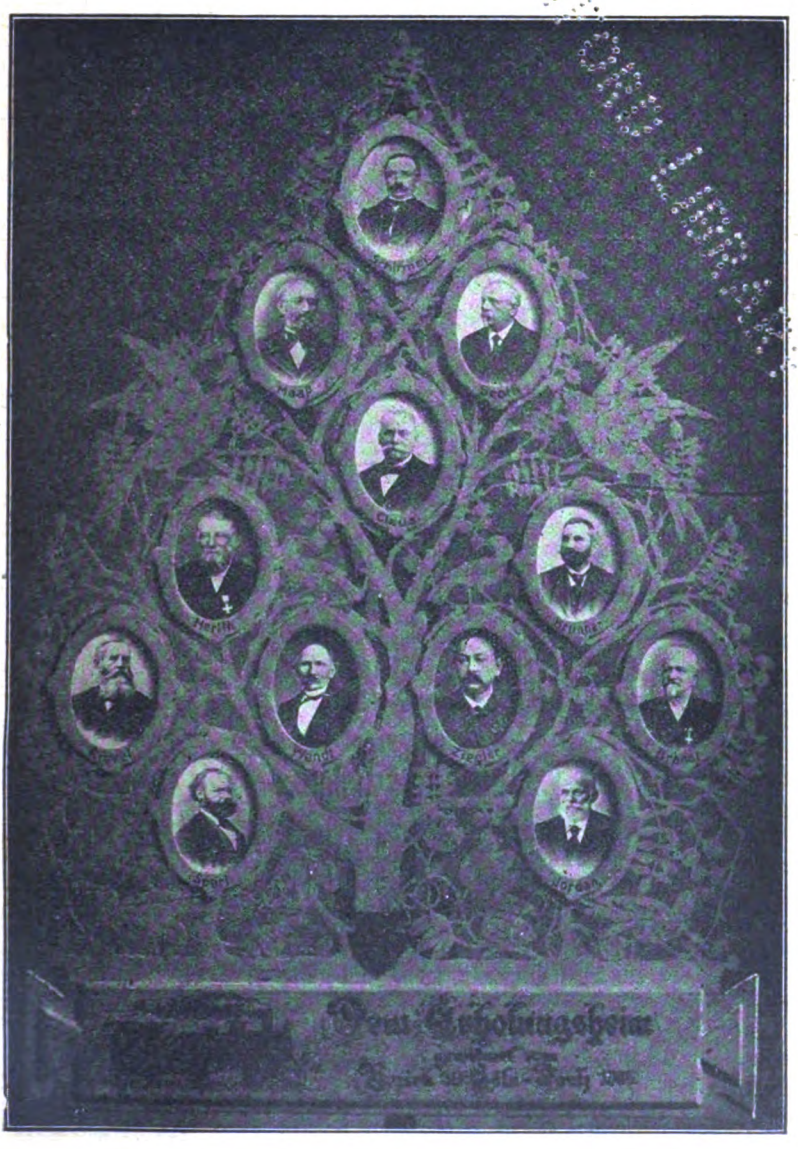
Beilage.

Zu Heft 12: Zum 25jährigen Dienstjubiläum des Vorsitzenden G. Berens (Porträt).

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Heft 1 | 15. Januar 1913 | 31. Band



Digitized by Google

Ein halbes Jahrhundert Zeitschrift für deutsche Lokomotivführer!

Mit Ablauf des Jahres 1913 ist ein volles halbes Jahrhundert dahingeschwunden, seitdem die „Zeitschrift" von Herrn Carl Maaß ins Leben gerufen wurde. Sie ist somit das älteste Fachorgan einer Beamtengruppe überhaupt.

Allezeit ist Verlag und Schriftleitung bemüht gewesen, durch leichtfaßlich geschriebene Originalartikel mit zahlreichen Abbildungen ihre Leser über alle Erfindungen, Neuheiten, Verbesserungen und technischen Einrichtungen auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens, besonders aber der Lokomotiven und ihrer neuzeitlichen Einrichtungen zu belehren.

Stets mit der Zeit fortschreitend, wird es unser Bemühen sein, auch in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts für hervorragende Mitarbeiter aus der Theorie und Praxis Sorge zu tragen, um so unsere Leser über den fortschreitenden Neu- und Ausbau der Eisenbahnen und ihrer Faktoren auf dem Laufenden zu halten.

Wir werden uns weiter bemühen, mit den führenden Männern der Reichs- und Landesorganisationen die „Zeitschrift" auszubauen. Hierzu bedarf es aber vor allem der Hilfe der Mitglieder durch Abonnieren auf die „Zeitschrift".

Trotzdem die Kosten der Herstellung der „Zeitschrift" in letzter Zeit bedeutend gewachsen sind, haben wir diese doch nicht auf die Abonnenten abgeladen, sondern selbst getragen, dennoch ist es stets unser Streben geblieben, die „Zeitschrift" als ein technisches Fachblatt ersten Ranges zu halten, und geht unser Wunsch nur dahin, uns durch Werbung von Neuabonnenten zu unterstützen.

Wir werden in der nächsten Zeit nochmals eine Abonnementseinladung ergehen lassen und bitten unsere Freunde, dann für die „Zeitschrift" zu werben, damit wir immer mehr Freunde gewinnen und bald jeder Lokomotivführer und Anwärter auch Leser unserer „Zeitschrift" ist.

Wir versenden den neuen Band in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts an unsere Leser mit einem herzlichen „Glück zu".

Verlag und Schriftleitung.

Digitized by Google

50 Jahre Zeitschrift für Lokomotivführer.

Im April des Jahres 1863 war es, als bei drei Lokomotivführern, nämlich Maaß, Scotti und Schirmer, die Idee auftauchte, einen Verein deutscher Lokomotivführer zu gründen, welcher alle deutsche Bundesstaaten umfassen und sich sogar auf die Schweiz und einen Teil von Oesterreich erstrecken sollte. Ein großzügiger weitausschauender Gedanke fürwahr, aber die Verwirklichung war bei den damaligen vielgestaltigen Privatbahnen und vor allen Dingen bei den sehr verschiedenen Charakteren des damaligen Lokomotivführerstandes nicht leicht. Es zeigte sich bald, daß es an einem Sämann fehlte, der den Samen hinaustrug in die Welt, damit er aufging und gedieh. Ein solcher Sämann konnte in diesem Falle nur das gedruckte Wort, ein eigenes Organ, eine eigene Zeitschrift sein.

Der größere Praktiker unter dem Dreigestirn, welchem die deutschen Lokomotivführer sehr viel verdanken und der am meisten prädestenierte, Carl Maaß, damals Lokomotivführer in Hann.-Münden, der Stadt, welche durch unser Erholungsheim für die Ohren der Lokomotivführer heute besonders einen anheimelnden Klang hat, war ein Mann der Tat, viel Besinnen gab es bei ihm nicht. Als er die Notwendigkeit eines eigenen Organs erfaßt hatte, benutzte er seine Ersparnisse und gründete auf eigenes Risiko die „Zeitschrift".

Wenn zu nachtschlafender Zeit in dem kleinen Landstädtchen H.-Münden längst alle Lichter erloschen waren, so sandte die Lampe von Carl Maaß noch immer ihren Schein in die dunkle Nacht hinaus. Er hatte die Müdigkeit seiner vorausgegangenen schwerberuflichen Tätigkeit abgestreift und reihte jetzt seine Gedanken zu Sätzen, um die Spalten der „Zeitschrift" zu füllen. Carl Maaß war damals nicht allein Verleger und Schriftleiter, nein, er war noch viel mehr, er war auch der alleinige geistige Spender. Ein Stab von Mitarbeitern stand ihm damals nicht zur Verfügung; das Häuflein, welches auf die keimende Saat hoffte, war noch zu klein.

Wachte Frau Maaß dann mal aus dem Schlafe auf und sah durch die Spalte der Tür noch immer ihren emsig arbeitenden Mann am Schreibtisch, so mag sie in stiller Verzweiflung oft den Kopf geschüttelt haben, wußte sie doch, daß ihm die Ruhe sehr not tat. Sie konnte sich in die elementare Arbeitskraft ihres Mannes und in die großen Dinge, welche sich da vorbereiteten, schlecht hineindenken und mochte im Stillen die ganze Vereinsmeierei, wie sie vielleicht dachte und wie auch heute noch manche Frau unserer vielgeplagten Amtsinhaber denken wird, verwünschen. Doch Carl Maaß war ein Mann, dem der höchste Preis des Lebens die Arbeit war. Er wird wohl weniger daran gedacht haben, ob sich sein angelegtes Kapital wohl verzinsen würde; ihm war mehr darum zu tun, daß sein geistiges Kapital Zinsen trug.

Auf diese Weise entstand im Herbst 1863 die „Zeitschrift für Lokomotivführer", um den Boden zu beackern, aus dem 1866 der Verein deutscher Loko-

Digitized by Google

motivführer entsproß. Fünfzig Jahre, ein halbes Jahrhundert, ein volles Menschenalter ist seitdem dahingegangen. Nur einer von den drei Gründern, nämlich Scotti hat den großartigen Aufschwung des Vereins deutscher Lokomotivführer in den letzten Jahren noch miterlebt. Leider haben ihn die Jahre zu einem alten Manne gemacht, der uns seine Kräfte nicht mehr widmen kann. Aber er hat nicht umsonst gelebt.

Für die „Zeitschrift" ist mit dem Ablauf des Jahres 1913 ein ganz bedeutender Zeitabschnitt verbunden, an dem sie einen Blick rückwärts werfen kann. Jedenfalls darf sie sich das Zeugnis ausstellen, daß sie volle 50 Jahre dem Lokomotivführerstand treu gedient hat. Allezeit war sie bemüht, im Verein mit den Reichs- und Landesorganisationen das Beste und Gediegendste auf technischem Gebiete, den Mitgliedern und Abonnenten nutzbar zu machen. Immer ist der Verlag bemüht gewesen, allen Anregungen, welche ihm von leitenden Männern der Organisation gegeben wurden, zu folgen, und doch war der Mühe Preis oft gering, die Abonnentenzahl ließ leider immer zu wünschen übrig.

Wäre Carl Maaß und sein späterer Nachfolger, sein Sohn Wilhelm Maaß, mehr Kaufmann gewesen und hätten sie die Zeichen der Zeit besser zu deuten gewußt, so wäre die „Zeitschrift" heute wohl unser alleiniges Fachorgan. Aber dazu waren die beiden Maaß zu ideal veranlagte und hochgebildete Menschen. Sie wollten dem Lokomotivführerstande mehr nach der Devise des Vereins deutscher Lokomotivführer „Durch geistigen Fortschritt zum materiellen Wohl" dienen. Deshalb ist die „Zeitschrift" das geblieben, was sie war, eine technische Fachschrift des Lokomotivführerstandes, welche durch ihren gediegenen Inhalt überall da, wo sie gelesen wird, geachtet ist.

Unsere „Zeitschrift" steht nicht allein bei hohen technischen Beamten in gutem Ansehen, sie wurde auch auf der Ausstellung in Brüssel 1905 mit der goldenen Medaille ausgezeichnet, für ein technisches Fachorgan die höchste Anerkennung.

Unsere immer mehr wachsende Organisation konnte aber eine Fachschrift für Interessenvertretung nicht mehr entbehren, welche neben der „Zeitschrift" ins Leben gerufen wurde. Leider wurde der Aufschwung unserer „Zeitschrift" dadurch gehemmt, daß man sich mit Vereinsnachrichten begnügte und den technischen und wissenschaftlichen Artikeln, welche doch speziell geeignet sind, unseren Stand zu heben, nicht das genügende Interesse entgegenbrachte. Ein sogenanntes gutes Geschäft war sie nie, heute weniger denn je. Trotzdem auch für die „Zeitschrift" die Kosten für Rohmaterialien und Arbeitslöhne bedeutend gestiegen sind, hat der Verlag noch niemals versucht, diese Mehrkosten auf die Abonnenten abzuwälzen, sondern der Bezugspreis blieb immer derselbe.

Pietät ist ein Wort, welches in dem Wörterschatz unseres materiellen Zeitalters immer mehr an Bedeutung verliert. Ich selbst bin sicher der Ansicht, daß unsere Fachorgane durch gediegenen Inhalt Abonnenten selbst werben sollen. Betrachten wir aber alle Anregungen, welche in letzter Zeit betreffend innerer und

Digitized by Google

äußerer Verbesserungen der „Zeitschrift“ gemacht worden sind, so können diese der Verwirklichung doch nur dann entgegen gehen, wenn die deutschen Lokomotivführer durch Abonnement die „Zeitschrift“ stützen. Hierauf bezugnehmende Schriften, verdienstvoller Männer und alle Abonnementseinladungen des Verlages haben einen wesentlichen Erfolg noch nicht gebracht. Hoffen wir in der 2. Hälfte des Jahrhunderts auf ein besseres Verständnis.

Im übrigen Deutschland wird vielfach die höhere dominierende Stellung der sächsischen Lokomotivführer hervorgehoben. Dem darf man ruhig einmal gegenüber stellen, daß die „Zeitschrift“ in den Reihen der sächsischen Kollegen die meisten Freunde hat. Hier sind die Lokomotivführer fast ausnahmslos Abonnenten. Sie betrachten die „Zeitschrift als geistiges Bindemittel unseres Standes. Anderseits gibt es unter den deutschen Lokomotivbeamten noch tausende und abertausende, welche die „Zeitschrift“ nicht kennen und nicht lesen. Mit unserer Vereinsdevise und mit der ganzen Tradition unseres Standes sollte solches aber schlecht in Einklang zu bringen sein. Sicher würde es auch auf den deutschen Lokomotivführerstand einen hellen Lichtschein werfen, wenn wir mal selbst Hand anlegen, unser technisches Fachblatt zu fördern und ausbauen zu helfen. Jeder Einzelne von uns sollte dadurch hierzu die Hand reichen, daß er auf die „Zeitschrift für Lokomotivführer“ abonniert. Der Lohn wird nicht ausbleiben, wir werden noch mit viel größerem Stolze auf unser technisches Fachblatt schauen können, wie dies heute schon der Fall ist.

Die deutschen Lokomotivführer haben noch immer und überall ihren Mann gestanden. Zeigen wir auch hier einmal, daß wir die Arbeit und das Streben eines Carl Maaß, eines der hochherzigsten Idealisten unseres Standes, zu stützen und zu ehren wissen. Schwer wird uns dieses wahrhaftig nicht gemacht! Auf Rosen ist der deutsche Lokomotivführerstand gewiß nicht gebettet, immerhin ist er aber in der Lage, vierteljährlich 90 Pfg. für ein Abonnement auf die „Zeitschrift“ aufzuwenden, zumal dieser Betrag nur aufs Beste angelegt wird.

Wir können nun der festen Ueberzeugung sein, daß der Verlag der „Zeitschrift“ auch in Zukunft stets unseren Anregungen Verständnis entgegenbringt und keine Mühe und Kosten scheut, unseren Wünschen zu entsprechen.

Meine Betrachtungen möchte ich mit dem Wunsche schließen, daß die „Zeitschrift“ auch in der 2. Hälfte des Jahrhunderts stets eine warme Förderin unserer idealen Bestrebungen bleiben wird, daß sie eine technische Fachschrift ist, die wir mit Stolz die unserige nennen, die dann aber auch von allen deutschen Lokomotivbeamten gelesen werden soll. Der „Zeitschrift“ möchte ich bei ihrem Eintritt in die 2. Hälfte des Jahrhunderts ein warmherziges „Glück zu“ mit auf den Weg geben.

Ein alter Amtsinhaber,
welcher den Werdegang der „Zeitschrift“ genau verfolgte.

Digitized by Google

Die größte Talsperre Europas.*)

Ein Bauwerk, dessen wirtschaftliche Bedeutung weit über seine engere Umgebung hinausreichen wird, geht jetzt seiner Vollendung entgegen, nachdem ungefähr drei Jahre lang annähernd 1000 fleißige Menschen daran gearbeitet haben. Es ist dies die Eddertalsperre, welche auf Grund des Wasserstraßengesetzes vom 1. April 1905 erbaut wird und deren Stausee den Inhalt sämtlicher Talsperren des Ruhr- und Wuppertalgebietes — im ganzen 9, einschließlich der vor kurzem fertiggestellten Mönetalsperre — fast vollständig in sich aufnehmen könnte. Wird doch das ungefähr 21 km lange Staubecken der Eddertalsperre nicht weniger als 202 Millionen Kubikmeter Wasser fassen, das den verschiedensten Verwendungszwecken dienen wird. Die Hauptaufgabe der Talsperre im Verein mit der noch zu bauenden Diemeltalsperre ist die Regulierung des Wasserstandes der Weser und die Speisung des projektierten Kanals Rhein—Hannover. Ferner soll sie als Kraftquelle für eine Ueberlandzentrale dienen, die den größten Teil des Regierungsbezirks Kassel sowie Südhannover mit elektrischer Energie versorgen soll Zu diesem Zweck wird eine große Zentrale errichtet, deren Maschinen durch das Wasser des Stausees getrieben werden, während die schon bestehenden Elektrizitätswerke in Kassel und Göttingen als Dampfreserve dienen sollen. Die durch das aufgestaute Wasser gewonnene Kraft ist auf 12500 PS. veranschlagt worden. Eine weitere Aufgabe der Sperre ist der Hochwasserschutz.

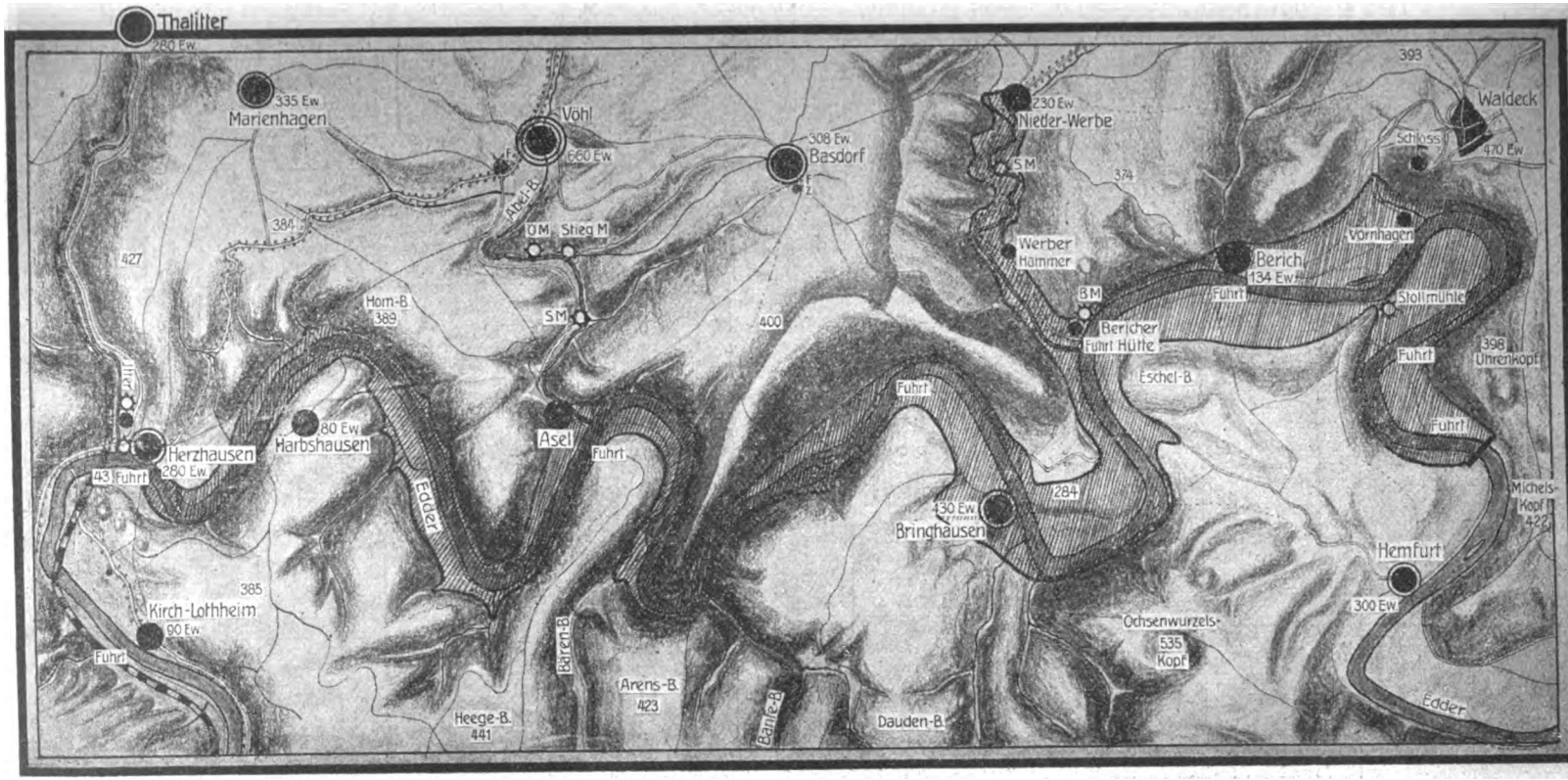
Der Hauptzweck der ganzen Anlage ist, wie schon erwähnt, die Speisung des Rhein—Hannover-Kanals und die Regulierung des Wasserstandes der Fulda und Weser. Nach Fertigstellung des Kanals wird die Weser bei Minden 7,5 cbm Wasser in der Sekunde an diesen abgeben müssen, was bei niedrigem Wasserstande direkt zur Stillegung der Weserschiffahrt führen würde, da dann die Wassertiefe nicht mehr genügte. Hier muß dann die Eddertalsperre aushelfen, indem sie von den angesammelten Wassermassen soviel an Fulda und Weser abgibt, daß immer die erforderliche Fahrwassertiefe erhalten bleibt; sie hat also hier eine Aufgabe von weittragender wirtschaftlicher Bedeutung zu erfüllen.

Dadurch, daß bei Wasserreichtum und Wasserüberfluß, also bei Tauwetter und starken Niederschlägen, das überflüssige Wasser in dem oberen Eddergebiet zurückgehalten wird, schwindet auch die Hochwassergefahr für die abwärts liegenden Gegenden um Kassel und Hann.-Münden, denn gerade die Edder führt bei solchen Gelegenheiten aus dem Rothaargebirge, dem Sauerland und den Waldecker Bergen so große Wassermassen der Fulda und Weser zu, wie diese sie unmöglich aufnehmen können. Die natürliche Folge sind Ueberschwemmungen, die nach Fertigstellung der Sperre nur noch selten und in geringem Umfange eintreten werden.

Das Eddertal ist zur Anlage einer Talsperre äußerst günstig beschaffen, da es verschiedentlich ziemlich breit ist, während es sich an anderen Stellen wieder eng zusammenzieht (Abb. 1), so daß der Hauptteil der ganzen Anlage, die Sperrmauer, im Verhältnis zur Größe des Stausees ziemlich kurz ausfallen kann. Die Stärke dieses trotzdem noch gewaltigen Bauwerks muß natürlich dem großen Druck der angesammelten Wassermassen gewachsen sein. In der Talsohle erhält die Mauer eine Länge von 270 m, in der Krone von 400 m, die Höhe beträgt 48 m. 300000 cbm Mauerwerk waren zu diesem riesigen Bau herzustellen (Abb. 2). Die erforderlichen Steine wurden in der Umgebung gebrochen und auf Schmalspur-

*) Die Abbildungen sind dem Werke: „Die Waldecker Talsperre" von Reg.- und Baurat W. Soldan und Rektor C. Heßler in Kassel entnommen.

Digitized by Google



0 1 2 3 km

Abb. 1. Das Gebiet der Eddertalsperre. C. Heßler, 1907.

(Die Schraffierung zeigt die Größe des Stausees an.)

(Die östlich von Basdorf südwärts laufende punktierte Linie, welche mit seitlicher Schummerung versehen ist, gibt die Grenze zwischen Hessen und Waldeck an.)

Digitized by Google

bahnen an die Baustelle geschafft. Den Kies mußte die Edder selber liefern; er wurde unterhalb der Baustelle gebaggert. Vier große Kabelbahnen wurden über das Tal gespannt, um das Baumaterial an Ort und Stelle zu bringen.

Abb. 2. Die Waldecker Talsperre
nach dem Original-Gemälde von Professor Karl Denite-Berlin.

Zur Regelung des Wasserabflusses sind verschiedene Vorrichtungen getroffen worden. Da sind zunächst die Grundabläße an jedem Ende der Mauer, bestehend aus 12 eisernen Rohren, von denen je zwei zusammen in einem Kanal von 4 m

Digitized by Google

Breite und 3,75 m Höhe liegen. Sechs dieser Rohre, die Turbinenrohre, haben einen lichten Durchmesser von 1,50 m und liegen am linken Ende der Mauer, während die der Hochwasserabführung dienenden sechs Rohre eine lichte Weite von 1,35 m haben und am rechten Mauerende eingemauert sind. Sämtliche Abflüsse können dreifach verschlossen werden, um den Wasserabfluß nach Belieben regeln zu können. Außer diesen Rohren hat man die Mauer noch mit einem Hochwasserüberfall versehen und, um auf Fälle gewappnet zu sein, noch 14 Notauslässe 14,4 m unter der Mauerkrone angebracht. Diese werden in der Regel verschlossen gehalten und nur geöffnet, wenn man der Mauer nicht den vollen Wasserdruck zumuten will. Die Gesamtkosten der Anlage werden sich auf rund 22 Millionen Mark belaufen.

Den gewaltigen Wassermassen, welche in aller Kürze das Eddertal überfluten werden, fallen drei Dörfer (Asel, Bringhausen und Berich) und einige Höfe und Mühlen ganz und zwei Dörfer (Herzhausen und Niederwerbe) zum Teil zum Opfer. Dann wird dort, wo noch vor kurzem der Pflug seine Furchen zog, manches Schiff stolz einherfahren; wo bis jetzt der Landmann seine Mühe durch reichen Erntesegen belohnt sah, wird in Zukunft der Fischer mit seinen Netzen sein Brot zu verdienen suchen. Wo man noch vor kurzer Zeit von dem einen herrlichen Rundblick über die Gegend gestattenden Schloß Waldeck Dörfer und Gehöfte zu seinen Füßen liegen sah, wird bald das Wasser die Berghänge bespülen. Wie mancher mag schweren Herzens seine ihm liebgewordene Heimat verlassen haben, um sich an anderer Stelle ein neues Heim zu gründen! Es mag hier erwähnt werden, daß der Staat den betroffenen Bewohnern in weitestem Maße entgegen gekommen ist und alles getan hat, um das harte Los zu mildern. Sogar die Toten wurden auf Wunsch der Angehörigen ausgegraben und an anderer Stelle beerdigt. Immerhin wird die Zeit noch manche Wunde zu heilen haben, denn bekanntlich hängt der Bauer mit großer Liebe an seiner Scholle, an Haus und Hof, und nur ungern trennt er sich von der Stätte, an der meistens schon mehrere Generationen seiner Vorfahren gelebt haben. Nicht so leicht wird ihm der Abschied von seinem Heim, wie vielleicht einem an Abwechselung gewöhnten und nach Abwechselung strebenden Städter.

Neben Erfüllung der bereits erörterten Aufgaben wird die Talsperre auch noch in einer andern Weise recht segensreich wirken. Sie wird nämlich einer Gegend, die bisher wegen ihrer Lage abseits von den Hauptverkehrsstraßen wenig aufgesucht wurde, die aber mit zu den schönsten unseres Vaterlandes gerechnet werden kann, einen bedeutenden Fremdenstrom zuführen, was man ja auch schon während der Bauzeit beobachten konnte. Die Eddertalsperre mit ihrer herrlichen Umgebung bietet ja auch so viel Interessantes, daß sich ein Besuch wohl lohnt. Für diejenigen Lokomotivbeamten, welche das Erholungsheim in Münden besuchen, läßt sich in einer bequemen Tagestour eine Besichtigung bewerkstelligen, da von dort das Sperrgebiet über Kassel und Bad Wildungen leicht zu erreichen ist. Jeder Besucher des Eddertales wird auf seine Rechnung kommen. Der Naturfreund kann sich ergötzen an den abwechselungsreichen, herrlichen Landschaftsbildern, der Kunst- und Altertumsfreund findet in dem alten Städtchen Fritzlar mit seinem alten Dom und kostbaren Domschatz oder auf dem Schloß Waldeck genug zu schauen, und derjenige, dem die Technik oder gewaltige Erzeugnisse von Menschenhand am meisten imponieren, sieht an den baulichen Anlagen der Talsperre etwas, was auch ihn befriedigen wird.

Es dürfte aus den vorliegenden Ausführungen zur Genüge hervorgehen, welche wichtigen Aufgaben die Eddertalsperre zu erfüllen hat und welch wichtiges

Digitized by Google

Glied sie in der Kette von Maßnahmen zur wirtschaftlichen Hebung unseres Vaterlandes darstellt.

Der Dieselmotor und die Diesel-Lokomotive.

Von Th. Wolff-Friedenau.

(Nachdruck verboten.)

In der Nacht vom 28. bis zum 29. September ist, wie die Zeitungen ausführlich berichteten, der Erfinder des Dieselmotors Dr.-Ing. Rudolf Diesel aus München auf der Ueberfahrt von Antwerpen nach England plötzlich von Bord des Dampfers „Dresden" verschwunden. Eine Woche später wurde die Leiche des Verunglückten von Fischern an der Küste aufgefunden. Ob Rudolf Diesel einem Unglücksfall zum Opfer gefallen ist, ob er selbst seinem Leben ein Ende setzte und welches die Gründe hierfür sind, ist unentschieden und wird das vielleicht auch für immer bleiben. Wir stehen vor der Tatsache, daß das Leben eines Mannes, dem die Welt einen der wichtigsten Fortschritte auf dem Gebiete des Baues von Kraftmaschinen verdankt, der zu den Pionieren auf dem Gebiete der modernen Technik und zu den hervorragendsten Erfindern unserer Zeit gehört, plötzlich vernichtet wurde.

Auch im Eisenbahnwesen hat jetzt der Dieselmotor seinen Einzug gehalten, und zwar durch die Konstruktion und Verwendung der ersten Diesel-Lokomotive. Die „Zeitschrift für Lokomotivführer" hat bereits in Nr. 20 eine Abhandlung über die Diesel-Lokomotive gebracht, aus der die technische Konstruktion derselben ersichtlich ist. Es dürfte nun aber auch angebracht sein, auf das Wesen des Dieselmotors im allgemeinen einzugehen. Erst hierdurch werden wir in den Stand gesetzt, die volle Bedeutung dieser Maschine für die moderne Technik zu erfassen und ihre Stellung und Bedeutung gegenüber der Dampfmaschine, die ja gegenwärtig und für absehbare Zeit doch immer noch die wichtigste und meistgebrauchte Kraftmaschine ist — auch im Eisenbahnwesen — zu erkennen, und ebenso können wir erst auf Grund einer solchen Darlegung zu einem genaueren Urteil über die Bedeutung und Zukunft der neuen Diesel-Lokomotive kommen. Denn es muß gesagt werden, daß heute, speziell in Laienkreisen, eine viel zu einseitige Auffassung über den Dieselmotor herrscht, daß insbesondere auch eine weitgehende Ueberschätzung dieser Kraftmaschine vorhanden ist, die sich mit der Wirklichkeit nicht verträgt. Noch vor einigen Jahren war man ja allerdings auch in wissenschaftlichen Kreisen der Ansicht, daß der Dieselmotor eine Revolution auf dem gesamten Maschinenwesen und insbesondere das baldige Ende der Dampfmaschine herbeiführen werde. Diese Auffassung hat nicht standgehalten, nachdem die Praxis gelehrt hat, daß der Dieselmotor neben seinen großen Vorzügen auch erhebliche Nachteile, die es ganz ausgeschlossen sein lassen, daß er so bald, wie man damals dachte, mit der Dampfmaschine aufräumen könnte. Ebenso lassen auch die Schilderungen und Beurteilungen, die die neue Diesel-Lokomotive in der Tages- und Eisenbahnerpresse vielfach gefunden hat, eine gewisse Einseitigkeit erkennen; man schildert nur die Vorzüge der neuen Lokomotive, verschweigt jedoch die Nachteile, die der Diesel-Lokomotive wie dem Dieselmotor überhaupt anhaften. Ueberdies befindet sich die Diesel-Lokomotive gegenwärtig noch vollkommen im Stadium des ersten Versuches, das ein weitergehendes Urteil über die Bedeutung und Zukunft dieser Triebmaschine noch keinesfalls zuläßt. Eine genauere Würdigung des Dieselmotors und ein näherer Einblick in Wesen und Bedeutung dieser neuen Maschine wird uns jedoch ermöglicht, wenn wir einmal näher auf die Art ihrer Konstruktion und Wirkungsweise eingehen. Das wird am besten geschehen, wenn wir den

Digitized by Google

Dieselmotor der Dampfmaschine gegenüberstellen, und ebenso werden wir auf diese Weise am besten zu einer genaueren Würdigung der Diesel-Lokomotive kommen.

Seit James Watt, das alle seine Nachfolger überragende erfinderische Genie, die Dampfmaschine geschaffen oder doch wenigstens deren bleibende und grundlegende Konstruktion gegeben und damit den Boden für den modernen Maschinenbau überhaupt bereitet hat, darf die Erfindung des Dieselmotors als der hervorragendste Fortschritt auf dem Gebiete des Maschinenbaues bezeichnet werden. Was ist es, daß dieser Erfindung solche Bedeutung verleiht? Das wird uns klar, wenn wir die neueste Schöpfung auf dem Gebiet des Baues von Kraftmaschinen, eben den Dieselmotor, mit der ältesten Wärmekraftmaschine, der Dampfmaschine, vergleichen. Die Dampfmaschine ist auch heute noch die bei weitem wichtigste und meistgebrauchte aller Kraftmaschinen und wird diesen Vorzug für absehbare Zeit wohl auch behaupten. In den etwa anderthalb Jahrhunderten, während deren sie uns nunmehr ihre unermüdlichen Dienste leistet, ist sie die Grundlage der modernen Technik und Industrie und damit eine der wichtigsten Grundlagen und Stützpfeiler der heutigen Kultur überhaupt geworden. Zuverlässigkeit, Ausdauer, Unermüdlichkeit, geringe Reparaturbedürftigkeit, leichte und vollkommene Anpassung an alle Bedingungen und Verhältnisse des industriellen Arbeitslebens, sehr lange Lebensdauer usw., das sind die hervorragendsten und ausgezeichneten Eigenschaften dieser Maschine, die der Techniker ebenso wie der industrielle Betriebsleiter schätzt und die dieser Maschine solche allgemeine Bedeutung und Verbreitung innerhalb der gesamten modernen Kulturwelt verschafft haben, wie sie niemals eine andere Maschine auch nur im entferntesten aufzuweisen hatte. Aber neben diesen vielen guten und vortrefflichen Eigenschaften hat unsere liebe alte Dampfmaschine neben etlichen Nachteilen von geringer Bedeutung doch auch einen sehr schweren Fehler, der geeignet ist, uns die Freude an ihr und ihrer Tätigkeit zu einem gut Teil zu vergällen, und dieser Fehler heißt: Verschwendungssucht! Die Dampfmaschine ist eine kolossale Verschwenderin, und gebe es einen Menschen, der so unrationell und verschwenderisch wirtschaftete wie die Dampfmaschine, so würde man nicht zögern, ihn unter Kuratel zu stellen.

Wieso ist das der Fall und worin besteht diese Verschwendungssucht der Dampfmaschine? Sehr einfach. Die Dampfmaschine tut ihre Arbeit nicht umsonst. Sie verlangt von vornherein für ihre Leistung eine Gegenleistung, nämlich Kohlen, teure Steinkohlen. Die Steinkohlen verbrennt sie und die durch diese Verbrennung erzeugte Wärme setzt sie auf dem Umwege des Dampfes in Nutzarbeit um. Die Dampfmaschine ist also eine Wärmekraftmaschine, die Wärme in Arbeit verwandelt. Wenn die Dampfmaschine nun sparsam wäre, so würde sie die gesamte Wärme, die sie aus der Verbrennung der Kohlen zieht, oder doch wenigstens den größten Teil derselben in Nutzarbeit umsetzen. Das zu tun, fällt ihr aber nicht im entferntesten ein. Im Gegenteil, nur für einen verschwindend geringen Teil der ihr durch die Verbrennung der Kohlen zugeführten Wärme, nur für etwa 10 % derselben, leistet sie uns Arbeit, während sie die übrigen 90 % nutzlos verschwendet. Beispielsweise gehen sowohl bei der industriellen Arbeitsmaschine wie auch bei der Lokomotive schon durch die Wärmeausstrahlung der Feuerungseinrichtung und des Dampfkessels, ferner durch die Wärme, die in dem nach dem Schornstein ziehenden Rauch enthalten ist, sowie durch noch verschiedene andere Unvollkommenheiten der Feuerung an 20 % der erzeugten Wärme verloren. Ein noch größerer Prozentsatz, nämlich volle 70 % der erzeugten Wärme, sind in dem Abdampf, der zischend aus dem Zylinder ins Freie entweicht, enthalten und ebenfalls für die Nutzarbeit verloren. So gehen zusammen etwa 90 % der durch

Digitized by Google

die Verbrennung der Kohlen auf dem Rost erzeugten Wärme nutzlos verloren und nur der verbleibende bescheidene Rest von etwa 10% der erzeugten Wärme wird wirklich in Nutzarbeit umgewandelt. Die geringen 10% der Wärme, für die uns die Dampfmaschine und ebenso die Dampflokomotive Nutzarbeit leistet, nennt man den Nutzeffekt oder den wirtschaftlichen Wirkungsgrad der Dampfmaschine. Hat man schon jemals einen Menschen gesehen, der von dem Gelde, mit dem er seine Lebensbedürfnisse befriedigen soll, neun Zehntel auf die Straße wirft und nur ein einziges Zehntel nutzbar anlegt? Ein solcher Mensch wäre reif für das Irrenhaus oder für das Kuratel; auf diese oder jene Weise würde man seiner unvernünftigen Verschwendungssucht einen Riegel vorzuschieben suchen.

Warum aber arbeitet die Dampfmaschine so ungeheuerlich verschwenderisch? Nicht aus bösem Willen oder schlechter Absicht, nein, sondern einfach nur deswegen, weil sie nicht besser wirtschaften und keinen größeren Nutzeffekt erzielen kann und zwar infolge ihrer inneren technischen Unvollkommenheiten, die man dem anscheinend so vollkommen gebauten und so tadellos arbeitenden Mechanismus, als welcher sich eine moderne Dampfmaschine repräsentiert, äußerlich nicht ansieht. Die Dampfmaschine hat keine Anlage, d. h. nicht die technische Konstruktion zur Sparsamkeit. Sie muß ihrer Konstruktion nach immer Abdampf entweichen lassen, und dieser enthält immer den weitaus größten Teil der aus der Verbrennung der Kohlen gewonnenen Wärme, ebenso wie auch immer innere Reibung, Wärmeausstrahlung und Schornsteinverluste stattfinden, durch welche weitere Mengen von Wärme nutzlos vergeudet werden. So ist es der Dampfmaschine ihrer ganzen inneren Konstruktion und Veranlagung nach effektiv unmöglich, besser und sparsamer zu wirtschaften und einen größeren Nutzeffekt zu erzielen. Dabei muß es schon eine sehr große und sorgfältig durchkonstruierte Dampfmaschine sein, wenn sie uns wenigstens 10% Nutzleistung liefern und der Nutzeffekt nicht noch ganz erheblich unter diese bescheidene Grenze zurückgehen soll. Bei mittleren oder weniger sorgfältig gebauten Dampfmaschinen sinkt der Nutzeffekt sogar bis auf 6 oder 5%, und bei Kleindampfmaschinen, wie sie früher eine zeitlang auf den Markt kamen und bei Handwerkern und Kleinindustriellen in Gebrauch waren, sogar bis auf zwei oder gar nur ein einziges Prozent. Weil solche Kleindampfmaschinen allzu unwirtschaftlich und verschwenderisch arbeiten, sind sie heute so ziemlich gänzlich verschwunden, wie denn überhaupt sich das Verwendungsgebiet der Dampfmaschine heute im wesentlichen auf große Leistung, etwa 100 Pferdestärken ab, beschränkt. Bei ganz großen Dampfmaschinen, wie etwa den großen Schiffsmaschinen, die nicht nur Hunderte, sondern sogar Tausende von Pferdestärken Leistungsfähigkeit besitzen, findet allerdings eine etwas größere Wirtschaftlichkeit des Wärmeverbrauches statt, erhöht sich der Nutzeffekt etwa bis auf 15%. Bei den Dampflokomotiven der Eisenbahnen schwankt der Nutzeffekt je nach Größe und Konstruktion ungefähr zwischen 6 bis allerhöchstens 12 Prozent.

Veranschaulichen wir uns, welche wirtschaftliche Bedeutung jene ungeheuerliche Verschwendungssucht der Dampfmaschine hat. Eine mittlere Dampflokomotive, deren Nutzeffekt wir mit 10% annehmen wollen, verbraucht jährlich für etwa 50000 Mk. Steinkohlen. Wäre ihr Nutzeffekt größer, etwa 20%, so würde die Maschine entsprechend nur die Hälfte jährlich an Kohlen verbrauchen, ohne daß ihre Leistung hierdurch auch nur um einen Kilometer Fahrt vermindert würde. Es könnten dann also bei dieser einzigen Maschine jährlich 25000 Mk. Kohlen erspart werden. Wäre der Nutzeffekt der Maschine gar 50%, so käme die Maschine bei gleichbleibender Leistung sogar mit dem fünften Teil ihres Brennstoff-

Digitized by Google

materials aus, brauchte sie nur für 10000 Mk. Feuerungsmaterial jährlich, könnten 40000 Mk. jährlich bei ihr gespart werden. Alle Eisenbahnen der Welt zusammen verbrauchen für ihre Lokomotiven jährlich für etwa 800 Mill. Mk. Kohlen, so daß, wenn es möglich wäre, den Nutzeffekt der Lokomotiven auf 20% zu steigern, lediglich durch die hierdurch erzielte Verminderung des Kohlenverbrauches die ungeheure Summe von 400 Mill. Mk. jährlich erspart werden könnte, wodurch sich nicht nur der Eisenbahnbetrieb, sondern auch das Eisenbahnfahren ganz erheblich verbilligen würde. Für alle Dampfmaschinen der Welt werden jährlich für etwa 4 Milliarden Mark Kohlen verbraucht; einen Nutzeffekt von durchschnittlich 15% angenommen, könnten bei einer Steigerung des Nutzeffektes auf 30% jährlich rund 2000 Mill. Mk. erspart werden, eine schöne Summe, die jetzt infolge der Unvollkommenheiten der Dampfmaschine dem Weltvermögen alljährlich verloren geht. Verschwendung über Verschwendung allüberall, wo die Dampfmaschine ihr Werk tut.

Es ist einleuchtend, daß diese innere Unvollkommenheit der Dampfmaschine und ihre sich hieraus ergebende Verschwendungssucht die Techniker schon seit langem anregen mußte und auch angeregt hat, vollkommenere Kraftmaschinen zu konstruieren, die wirtschaftlicher arbeiten. In diesem Streben sind denn auch bereits sehr bedeutende Erfolge erzielt, sind eine Reihe anderer Wärmekraftmaschinen, insbesondere die Explosionsmaschinen, geschaffen worden, die auf erheblich abweichenden und günstigeren Konstruktionsprinzipien als die Dampfmaschine beruhen und infolgedessen auch eine günstigere Ausnutzung des Brennstoffes ermöglichen. Freilich, auch alle anderen Wärmekraftmaschinen lassen einen mehr oder weniger großen Teil der zugeführten Wärme nutzlos entweichen, und einer absoluten Sparsamkeit hinsichtlich des Wärmeverbrauches befleißigt sich keine einzige. Aber ihre Verschwendungssucht ist doch wenigstens nicht so groß wie bei der Dampfmaschine. So hat der Bezinmotor, die Triebmaschine des Automobils, immerhin schon einen Nutzeffekt von rund 20%, der Sauggasmotor einen solchen von 22%, die Großgasmaschine erreicht einen Nutzeffekt von 25%, die Leuchtgasmaschine einen solchen von 30% und der Spiritusmotor sogar einen Nutzeffekt von 32%. Den größten Nutzeffekt von allen Wärmekraftmaschinen aber weist die neue Kraftmaschine, nämlich der Dieselmotor auf, der im praktischen Betrieb einen Nutzeffekt von rund 35% erreicht. In dieser Tatsache ist die Bedeutung des Dieselmotors gegenüber den übrigen Kraftmaschinen, insbesondere gegenüber der Dampfmaschine, klar ausgedrückt. Ein dreimal so hoher Nutzeffekt wie bei der Dampfmaschine, das ist ein Umstand, dessen Bedeutung nach dem Gesagten und nach den angeführten Zahlen über die Summen, die die Verschwendungssucht der Dampfmaschine dem Weltvermögen alljährlich kostet, einleuchtend ist.

Die größere Ausnutzung der Wärme und die hieraus erfolgende größere Wirtschaftlichkeit des Dieselmotors beruht auf seiner besonderen Konstruktion. Die Dieselmaschine ist, wie auch der Gas-, Benzin- und Spiritusmotor, ein Explosionsmotor und hierdurch grundlegend von der Dampfmaschine unterschieden. Das kommt durch die Art der Verbrennung des Brennstoffes zum Ausdruck. Bei einer Dampfmaschine haben wir bekanntlich zwei getrennte Teile zu unterscheiden, 1. den Dampfkessel, 2. den Dampfzylinder, der mit den übrigen bewegenden Teilen zusammen die eigentliche Maschine bildet. Dampfkessel und Zylinder sind durch das Dampfleitungsrohr miteinander verbunden. Der Brennstoff, also in diesem Falle die Kohlen, werden unterhalb des Dampfkessels verbrannt; die hierdurch erzeugte Wärme verwandelt das Wasser im Dampfkessel in Dampf von hoher

Digitized by Google

Spannung, der durch das Dampfleitungsrohr in den Zylinder der Maschine geleitet wird und hier durch seinen Druck den Kolben im Zylinder und damit die ganze Dampfmaschine in Bewegung setzt. Bei der Dampfmaschine findet also die Verbrennung des Brennstoffes außerhalb des Zylinders statt. Bei den Explosionsmotoren und ebenso auch bei dem Dieselmotor ist der Verbrennungsvorgang ein anderer. Bei diesen Motoren findet die Verbrennung des Brennstoffes innerhalb des Zylinders statt. Das geschieht beispielsweise bei dem Benzinmotor, der Triebmaschine des Automobils, indem er Brennstoff, also in diesem Falle das Benzin, vergast und in dieser Form direkt in den Zylinder eingeführt wird; zugleich wird das Benzingas mit Luft gemischt und dieses hierdurch brennbar gewordene Gasgemisch durch einen überspringenden elektrischen Funken innerhalb des Zylinders zur Entzündung und Verbrennung gebracht. Die Verbrennung geschieht in Form einer heftigen Explosion, die mit großem Druck auf den Kolben wirkt und hierdurch diesen und damit zugleich die ganze Maschine in Bewegung setzt. Bei diesem Motor fallen also besondere Feuerungseinrichtung, Dampfkessel und Dampfleitungsrohr vollständig fort, infolgedessen kann auch keine Wärmeausstrahlung durch solche Organe, wie bei der Dampfmaschine, stattfinden, und der Motor arbeitet sparsamer, verbraucht für die Arbeitseinheit weniger Wärme als die Dampfmaschine. Weitere große Vorteile dieser Konstruktionsart bestehen darin, daß durch Fortfall des Dampfkessels Raum und Gewicht des Explosionsmotors gegenüber der Dampfmaschine ganz bedeutend verringert werden und nur noch halb oder ein Drittel so groß wie bei jener sind.

In ähnlicher Weise wie beim Benzinmotor erfolgt auch die Wirkungsweise des Dieselmotors, doch weist dieser gegenüber dem Benzinmotor auch erhebliche Unterschiede auf. Auch bei der Dieselmaschine wird der Brennstoff direkt innerhalb des Zylinders verbrannt, doch wird der Brennstoff, zumeist Rohöl, nicht, wie beim Benzinmotor, vorher vergast, sondern in seiner natürlichen flüssigen Form in den Zylinder durch Einspritzung eingeführt, kommt hier mit sehr stark komprimierter und dadurch bis auf eine Temperatur von 600 bis 700 Grad erhitzter Luft in Berührung und wird durch diese entzündet bezw. verbrannt. Die Verbrennungsgase wirken wie beim Benzinmotor, mit großem Druck auf den Kolben im Zylinder und setzen diesen und damit die ganze Maschine in arbeitende Bewegung. Der elektrische Zündungsapparat, der beim Benzinmotor notwendig ist, fällt also beim Dieselmotor fort, wodurch die Wirkungsweise dieser Maschine eine sichere und zuverlässigere ist. Dagegen braucht der Dieselmotor einen kleinen Nebenmotor zur Erzeugung komprimierter Luft. Letztere ist notwendig, um das flüssige Trieböl in den Zylinder einzuspritzen, was durch ein besonderes Ventil geschieht. Außerdem ist komprimierte Luft auch zum Anlassen des Motors notwendig. Der Nebenmotor zur Erzeugung komprimierter Luft ist eine kleine einfache Maschine, die den Betrieb des Hauptmotors nicht im geringsten stört oder aufhält. Infolge der unmittelbaren Verbrennung des flüssigen Brennstoffes sind die Wärmeverluste des Dieselmotors noch ganz wesentlich geringer wie bei dem Benzinmotor. (Schluß folgt.)

Fernwirkungen elektrischer Strahlen.

Aus England gelangte kürzlich eine Nachricht zu uns, die für die zukünftige Kriegsführung die gewagtesten Perspektiven eröffnet. Mit Hilfe geheimnisvoller elektrischer Strahlen, von ihrem Erfinder „F-Strahlen" genannt, soll es möglich sein, das Pulvermagazin eines fünf Seemeilen weit entfernten Kriegsschiffes zur

Digitized by Google

Explosion zu bringen. Nach den unvollkommenen Angaben, die über die Sprengversuche mit diesen Strahlen in die Oeffentlichkeit drangen, handelt es sich um ultraviolette Strahlen, die vom Lichtbogen einer Bogenlampe ausgehen. Durch ein sog. Lichtfilter, bestehend aus einem System von Quarzlinsen, werden alle Farbenstrahlen des Spektrums absorbiert mit Ausnahme der ultravioletten Strahlen, denen die unheimliche Fernwirkung zugeschrieben wird. Diese Wirkung soll darin bestehen, daß in den bestrahlten Gegenständen eine Veränderung der Moleküle und hierdurch eine Selbstentzündung hervorgerufen wird. Wie die Strahlen ausgerechnet dem Pulvermagazin übermittelt werden, ohne daß sie vorher ihre Wirkung einbüßen, ist leider nicht erwähnt.

Die Fernwirkung elektrischer Wellen ist uns aus der drahtlosen Telegraphie bekannt; die von der Sendestation ausgesandten Wellen lösen auf der weit entfernten Empfangsstation optische oder akustische Zeichen aus, die man nach Verabredung zu einem Alphabet zusammenstellen kann. Eine andere Anwendung von der Fernwirkung funkentelegraphischer Wellen machte im Jahre 1911 Christoph Wirth, der sein elektrisches Fernlenkboot nach Wunsch steuerte, beleuchtete und stoppte, indem er empfindliche Schaltappparate auf dem unbemannten Motorboote durch elektrische Wellen betätigte. Anfangs glaubte man, der Erfinder würde die verschiedenen Funktionen durch Wellen von verschieden abgestimmten Wellenlängen auslösen. Wie er aber selbst jüngst bekanntgab, befindet sich auf dem Boot ein Schaltrad mit sechs Schaltscheiben, an die je ein kleiner Elektromotor angeschlossen ist. Jeder von ihnen betätigt, wenn sein Stromkreis längere Zeit hindurch geschlossen bleibt, einen Schalter und löst damit die gewünschte Funktion aus. Durch rasches Hinübergleiten von einer Schaltstellung in die andere kann man die nicht gewünschte Funktion auslassen und in jeder beliebigen Reihenfolge die beabsichtigten Wirkungen folgen lassen. Den Strom zum Betrieb der Elektromotoren, Beleuchtung und Signale liefert eine an Bord befindliche Akkumulatorenbatterie. Der lokale Stromkreis wird durch einen auf funkentelegraphische Wellen ansprechenden Empfangsapparat geschlossen und durch das erwähnte Schaltrad reguliert.

Wirth hat durch zahlreiche gelungene Versuche zum erstenmal gezeigt, daß durch elektrische Wellen mechanische Funktionen in großem Stil ausgelöst werden können. Der Gedanke an die Fernsteuerung von Torpedos und Unterseebooten lag nahe. Der Torpedo ist ein 4—5 m langes, mit Sprengstoff gefülltes Geschoß, daß mittels komprimierter Luft durch zwei Schrauben im Wasser vorwärts getrieben wird. Beim Auftreffen auf ein feindliches Schiff explodiert die im Vorderteil festgelagerte feuchte Schießbaumwolle, so daß der stärkste Schiffspanzer durchschlagen wird. Die Torpedos werden aus einem Lanzierrohr abgeschossen; ihre Wirkung hängt also hauptsächlich von der Treffsicherheit der Bedienungsmannschaft und von der Ruhe des Ziels ab. Der Prozentsatz der Treffer ist jedoch bei dem komplizierten und kostspieligen Geschoß, das einen Wert von 15—20000 Mk. repräsentiert, schon bei Entfernungen über einen Kilometer sehr gering, zumal wenn das feindliche Schiff in Bewegung ist. Wenn der Torpedo lenkbar wäre, und durch elektrische Wellen nach Belieben gesteuert werden könnte, würde diese gefürchtete Waffe eine Wandlung im Seekriegswesen und im Bau der Kriegsschiffe hervorrufen. Daß man in der Kriegsmarine mit einer solchen Umgestaltung rechnet, beweisen die Versuche, die seit zwei Jahren von der englischen Torpedoschule in Portsmouth angestellt werden. Nach vielen Fehlschlägen ist es hier gelungen, ein Unterseeboot in 15 km Entfernung sowohl auf wie unter dem Wasser nach Belieben zu lenken. Die Einrichtung zur Fernlenkung soll in vielen Punkten von der Erfindung Wirths abweichen, aber im Prinzip damit übereinstimmen. Das

Digitized by Google

Auf- und Untertauchen bereitete die größten Schwierigkeiten, besser glückte die Fernsteuerung vom Lande oder von einem Kriegsschiffe aus. Es ist in Portsmuth eine spezielle Abteilung für diese Versuche gebildet worden; u. a. sind auch schon Experimente angestellt worden, Lufttorpedos zur Bekämpfung von Luftschiffen auf drahtlosem Wege lenkbar zu machen. Der Gedanke, ein Luftschiff über eine feindliche Festung zu schicken, dort Sprengmittel abwerfen zu lassen und es wieder zurückzulenken, läßt die Unheimlichkeit künftiger Kriege vorausahnen.

Glücklicherweise eröffnet sich der drahtlosen Fernwirkung elektrischer Wellen noch ein anderes Anwendungsgebiet, das sich auf die Verhütung von Eisenbahnunfällen, den automatischen Signaldienst und die Zugsicherung erstreckt. Durch eine neue Erfindung von Wirth soll es ermöglicht werden, einen rasch dahinfahrenden Eisenbahnzug von jeder Station und jedem Bahnwärterhaus aus durch einen Fingerdruck auf einen elektrischen Wellensender-Apparat sofort zum Stehen zu bringen. Auf dem Dach des Gepäckwagens ist ein Auffangedraht für die elektrischen Wellen, die sog. Antenne, angebracht; eine längs der Bahnlinie laufende Telegraphenleitung dient als Sende-Antenne. Von den über die Strecke in bestimmten Abständen verteilten Sendestationen aus wird dem Lokomotivführer ein Glocken- oder Lichtsignal durch Aufleuchten einer roten Glühlampe übermittelt, damit er die Westinghousebremse zieht. Die Einrichtung kann auch so getroffen werden, daß ein Relais die Notbremse direkt betätigt. Die Fernbremsung und die drahtlose Uebermittlung von Warnungssignalen an den Lokomotivführer werden in vielen Fällen, wie bei Schienenbruch, Dammunterspülung, Brückendefekt, Bergrutsch, gute Dienste leisten und zur Sicherheit des Eisenbahnverkehrs beitragen. Da die Einrichtung nicht teuer ist und sich bei den Probefahrten auf der Strecke Nürnberg—Gräfenberg praktisch bewährt hat, werden die Eisenbahnbehörden wohl nicht länger zögern, die neuen funkentelegraphischen Bremsapparate auch auf größeren Linien einzuführen. Die drahtlose Telegraphie, die auf dem Meere bereits so vorzügliche Dienste bei Schiffskatastrophen zur Herbeirufung von Hilfe geleistet hat, wird also in nächster Zukunft auch auf dem Lande den Verkehr durch Verhütung von Eisenbahnunfällen sicherer und gefahrloser gestalten.*) TIK (1185)

Eine bedeutsame Vervollkommnung der Knorr-Bremse.

Zu diesem Thema erhalten wir aus Lokomotivführerkreisen noch nachstehende Zuschrift mit der Bitte um Veröffentlichung:

In der Zuschrift des Kgl. Eisenbahn-Zentralamtes in Heft 22 S. 683 d. „Zeitschrift" wird betont, daß das Abklappen des Bremsschiebers nicht ausschließlich eine Eigentümlichkeit des Führerbremsventils Bauart Knorr sei, sondern der Bremsschieber im Führerbremsventil Bauart Westinghouse könne sich auch abklappen, wenn die Voraussetzungen dazu eingetreten wären. Dies ist nicht zu bestreiten. Meines Erachtens wollte der Verfasser des beregten Artikels, der zu der Veröffentlichung des Kgl. Eisenbahn-Zentralamts führte, zu der Möglichkeit des Abklappens des Bremsschiebers im Knorr-Bremsventil feststellen, daß neben der durch das Abklappen des Bremsschiebers hervorgerufenen Schnellbremsung die Lokomotive dann nicht mehr als Zuglokomotive (bei Vorspann durch eine Reservelokomotive) ver-

*) Bleibt es, wie bei anderen Versuchen mit „brauchbaren" Zugsicherungsapparaten, nicht bei bloßen Versuchen, sondern wird eine wirklich brauchbare Fernbremsung geschaffen, so wäre ein hervorragender Fortschritt in bezug auf Betriebssicherheit erzielt.
Die Schriftleitung.

Digitized by Google

wendet werden kann, wenn eine bedeutende Undichtigkeit an den Leitungsteilen zwischen Führerbremsventil und Luftpumpe die Ursache des plötzlichen Abklappens war. Eine Lokomotive mit Führerbremsventil Bauart Westinghouse ist bei gleichem Defekt dann noch als Zuglokomotive verwendbar, weil der Absperrhahn (B. V.) die Undichtigkeit unwirksam macht. Ein Unterschied bei der Bremseinrichtung Bauart Knorr und Westinghouse besteht noch darin, daß beim plötzlichen Abklappen des Bremsschiebers die Lokomotiv- und Tenderbremse bei der letztgenannten Bremse mitwirken, dagegen bei der ersteren nicht.

Die Fälle, bei denen durch eine Beschädigung der Luftpumpe, des Hauptluftbehälters oder der Leitungsteile der Druck über dem Bremsschieber unter den Leitungsdruck sinkt, sind doch nicht so selten, als man im Eisenbahn-Zentralamt anzunehmen scheint. Es ist richtig, daß das Abklappen des Bremsschiebers bei Minderdruck zwischen Bremsschieber und Luftpumpe dem Grundsatz der Selbsttätigkeit der Bremse entspricht. Dagegen dürfte es aber auch kein Nachteil sein, wenn durch irgend ein Organ die Abschlußmöglichkeit der Undichtigkeit und die Weiterverwendung der schadhaften Lokomotive bei Mitnahme einer Vorspannlokomotive gegeben ist. Die durch Deckblatt neu herausgegebene Vorschrift, wonach der Anschlußstutzen im Führerbremsventil durch Blindscheibe oder Holzpfropfen verschlossen werden soll, hat in der Praxis ihre Schwierigkeit. Angenommen, daß passende Blindscheiben bezw. Holzpfropfen auf den Lokomotiven bereit gehalten werden, erfordert das Lösen und Anziehen der Anschlußmutter doch eine nicht geringe Zeit, um die nicht zu verlieren in den meisten Fällen die schadhafte Lokomotive wohl eher abgehängt werden und die Reservelokomotive den Zug weiterbefördern muß, wenn die Schadhaftigkeit auf einer Maschinenstation beseitigt werden soll. Auf der Strecke wird der Zeitverlust unvermeidlich sein. Man mache doch den praktischen Versuch an einer P 8-Lokomotive bei Tage und bei Nacht mit den auf der Lokomotive befindlichen Werkzeugen.

Wenn im weiteren Absatz gesagt wird, daß die Schnellbremsung ebensogut, wie durch das Abklappen des Schiebers, durch eine vom Zuge aus erfolgte Bremsung oder Platzen eines Luftschlauches hätte verursacht werden können, so ist dies richtig, aber daß man dem Lokomotivführer Unaufmerksamkeit vorwirft, wenn er durch den durch die plötzliche Schnellbremsung verursachten Stoß gegen die Sperrklinke der Steuerung schlägt, wodurch diese sich auslöst, die Steuerungskurbel schnell herumschlägt und den Lokomotivführer verletzt, klingt etwas unverständlich.

In den Meinungsstreit, welches Abschlußorgan nun etwa eingebaut werden soll, will ich mich nicht einmischen. Wenn die Steuerung nur einfach und vor allen Dingen zuverlässig ist, dann hat die Besprechung der Lücke in der Bremseinrichtung in der Fachpresse sicher ihr Gutes gehabt, so daß von einer Irreführung und grundlosen Beunruhigung doch wohl nicht gesprochen werden kann.

Anwärter- und Beförderungsdienstalter.

Für die Reihenfolge, in der mehrere Anwärter derselben Art etatsmäßig angestellt werden, ist das Anwärterdienstalter maßgebend. Dasselbe beginnt mit dem Ablauf des Tages, an dem der vorgeschriebene Vorbereitungsdienst beendet ist. Wenn dieser Tag bei mehreren Anwärtern übereinstimmt, so werden sie untereinander nach dem Tage geordnet, an dem ihre Bewerbung bei der Anstellungsbehörde eingegangen ist, und wenn auch dieser Tag übereinstimmt, so ist

Digitized by Google

bei Militäranwärtern das Datum des Zivilversorgungsscheins und im übrigen das Lebensalter maßgebend. Wenn ein Beamter den Vorbereitungsdienst mit dem Beginn eines Kalendermonats antreten sollte, ihn aber erst am darauffolgenden Werktage antreten konnte, weil der erste Tag des Monats kein Werktag war, so ist der Beginn des Anwärterdienstalters so festzusetzen, als wenn die Vorbereitungszeit am ersten Tage des Antrittsmonats begonnen hätte.

Für die Reihenfolge, in der mehrere Anwärter derselben Art aus einer etatsmäßigen Stelle in eine höhere Stelle aufrücken, ist, soweit das Dienstalter in Betracht kommt, das Beförderungsdienstalter maßgebend. Dasselbe beginnt mit dem Prüfungszeitabschnitt, für den die Meldung zur Prüfung erfolgte. Beim gleichen Beförderungsdienstalter entscheidet das Dienstalter für das bisher bekleidete Amt.

Die Reihenfolge für das Aufrücken in Stellen, die ohne Ablegung einer besonderen Prüfung erreichbar sind, regelt sich, soweit das Dienstalter in Betracht kommt, nach dem für das Einrücken in die bisher bekleidete Stelle maßgebend gewesenen Dienstalter.

Wenn aus einem in der Person des Anwärters liegenden Grunde die alsbaldige Ladung zur Prüfung hinausgeschoben oder zur Wiederholung der Prüfung eine bestimmte Frist gegeben werden muß, so wird der Beginn des Dienstalters um die Dauer der verursachten Verzögerung hinausgerückt. Die Verzögerung ist bei den Prüfungen für die erste Anstellung auf drei Monate zu bemessen, wenn der Anwärter ohne zulänglichen Grund der Vorladung nicht gefolgt oder nach dem Beginn der Prüfung zurückgetreten ist.

Den Zivilanwärtern des mittleren Dienstes wird die aktive Militärdienstzeit bis zur Dauer eines Jahres auf das Anwärterdienstalter angerechnet, wenn und insoweit bei den für den Staatseisenbahndienst ausgezeichneten Bewerbern der Eintritt in den Eisenbahndienst durch die Ableistung des aktiven Militärdienstes nachweislich verzögert worden ist, oder wenn diese Bewerber erst nach der Einstellung in den Eisenbahndienst zur Erfüllung der aktiven Militärpflicht herangezogen sind. Wird die Ausbildung durch die Ableistung militärischer Uebungen verzögert, so ist das Anwärterdienstalter um die Dauer der Verzögerung zu verbessern.

Werden mittlere oder untere Beamte auf Ersuchen einer Reichs- oder Staatsbehörde unter Wegfall des Diensteinkommens zu einer anderweiten Dienstleistung beurlaubt, so bleibt ihr Anwärterdienstalter in Anbetracht des vorliegenden staatlichen Interesses ohne Rücksicht auf die Dauer des Urlaubs unberührt. Wird dagegen von mittleren oder unteren Beamten eine den Zeitraum von sechs Wochen überschreitende Beurlaubung lediglich aus persönlichen Gründen nachgesucht, so wird in der Regel der Zeitraum, während dessen der Gehaltsbezug ruht, an dem Anwärterdienst gekürzt. Die Kürzung wird jedoch nur dann wirksam, wenn sie dem Beamten bei Erteilung des Urlaubs in Aussicht gestellt ist.

Das Anwärterdienstalter der Hilfsunterbeamten ist nach dem Zeitpunkt des Diensteintritts bei der Eisenbahnverwaltung zu bestimmen, sofern nicht die Eisenbahndirektion aus besonderen Gründen eine anderweitige Festsetzung für angezeigt hält. Es ist jedoch dafür zu sorgen, daß die geeigneten Arbeiter tunlichst in der Reihenfolge nach der Länge ihrer Beschäftigung im Eisenbahndienst zur Ausbildung für den Unterbeamtendienst herangezogen werden, soweit nicht besondere Befähigung eines Arbeiters eine vorzugsweise Berücksichtigung angezeigt erscheinen läßt. Der nach dem Eintritt in den Eisenbahndienst abgeleistete Militärdienst gilt nicht als eine Unterbrechung der Beschäftigung bei der Eisenbahnverwaltung, wenn die

Digitized by Google

Wiedereinstellung in den Eisenbahndienst alsbald nach Beendigung der Militärdienstzeit nachgesucht wird.

Das Beförderungsdienstalter der nichtversorgungsberechtigten Betriebs-Unterbeamten für das Aufrücken in eine Eisenbahnassistentenstelle beginnt fünf Jahre nach der etatsmäßigen Anstellung als Unterbeamter. K.

Einst und jetzt!

Leistet man heute mit unsern modernen großen Maschinen Dienst, so fordert das einen alten Lokomotivführer oft zu einem Vergleich mit früher auf. Er erinnert sich der alten kleinen und wenig leistungsfähigen Maschinen, womit er in seinen jungen Jahren Dienst leisten mußte, und da kommen ihm wohl manch trübe Erinnerungen in den Sinn, welche auch eines humoristischen Beigeschmacks nicht entbehren. Eine solche Erinnerung möchte ich hier erzählen, wo mir beinahe eine Tracht Prügel winkte.

Während meiner Militärzeit waren alle Bahnen verstaatlicht. War schon vorher inbezug auf das Maschinenmaterial bei den Gesellschaftsbahnen nicht alles vom Besten bestellt, so war in den letzten Jahren, wo die Verhandlungen mit dem Staate gepflogen wurden, an Neuanschaffungen nicht mehr viel geleistet. Als die Eisenbahnen vom Staate übernommen wurden, war der Lokomotivpark nicht im besten Zustande; kam es doch oft genug vor, daß man zum Reservedienst eine alte Rangierlokomotive erhielt, womit man im Bedarfsfalle auch noch Personenzügen vorzuspannen hatte. Damals war das Fehlen der Luftpumpe mit Luftdruckbremse an diesen noch kein Behinderungsfehler, denn damit waren selbst die Personen- und Schnellzuglokomotiven noch nicht ausgerüstet. Das Bremssignal wurde, gleich wie bei Güterzügen, mit der Dampfpfeife gegeben. Zur Dienstleistung bei Schnell- und Personenzügen wurden nur ausgesuchte Bremser verwandt, welche die Züge meistens recht gut und genau zum Stehen brachten.

Es war im Jahre 1885. Im Rheinlande war unter Kaiser Wilhelm I. großes Kaisermanöver. Von allen Richtungen strömte die Bevölkerung, besonders die Kriegervereine, zusammen, um den greisen Heerführer noch einmal von Angesicht zu Angesicht zu schauen. Hatten doch die meisten der Krieger 1870/71 unter ihrem geliebten alten Kaiser den glorreichen Feldzug in Frankreich mitgemacht. Als junger geprüfter Heizer leistete ich damals auf einer größeren rheinischen Station Dienst. Auch der dortige Kriegerverein hatte sich zum Besuche der Kaiserparade, wobei er Aufstellung nehmen wollte, einen Sonderzug bestellt. Von der Werkmeisterei wurde mir die Beförderung des Sonderzuges aufgetragen.

Herrschte nun schon im allgemeinen Lokomotivmangel, so waren an diesen Tagen alle nur einigermaßen streckenfähige Lokomotiven vergriffen. Für mich blieb nur eine alte Rangierlokomotive zur Beförderung des Sonderzuges übrig, welche schon lange nicht mehr im Zugdienst verwendet wurde. Und mit diesem alten Dampfrößlein sollte ich den Sonderzug auf einer 75 km langen Strecke ohne Aufenthalt zurücklegen. Mit knapper Not und Mühe kam ich jedoch nur bis zur zweiten Station, da war dem Rößlein die Puste vollständig ausgegangen, die letzten hundert Meter ging es im Schritt. Nachdem wir uns — Führer und Heizer hatten nämlich auch alle Kräfte darangesetzt — eine Zeitlang verschnauft, Dampf und Wasser gesammelt hatten, ging's in etwas schnellerem Tempo weiter, aber die Kräfte des Dampfes langten auch nur bis zur nächsten Station und es folgte hier wieder ein längeres Restaurieren. Die Zeit schritt vor und man

Digitized by Google

kann sich leicht denken, daß die wackere Kriegerschar recht ungeduldig wurde. Der Vorsitzende des Vereins kam an die Maschine und wollte wissen, ob es denn nicht bald weiterginge. Ich konnte den Herrn nicht im Unklaren über die verzweifelte Situation lassen, tröstete ihn aber, daß es jetzt wieder weitergehen solle. Die nächste Station lag an einem Kreuzungspunkte, wo von anderen Seiten wieder Sonderzüge in unsere Strecke einmündeten, welche uns durch die verursachte Verspätung vorkamen. Konnte ich erst wegen Dampfmangel nicht fortkommen, so kam jetzt ein neuer Behinderungsgrund hinzu, nämlich die besetzte Strecke. Man kannte damals noch nicht das weitausgedehnte Blocksystem zwischen den Stationen und konnte meistens der folgende Zug erst abgelassen werden, wenn der vorausfahrende die nächste Station erreicht hatte. Hierdurch bekam ich auf dieser Station längeren Aufenthalt. Die Stunde der Parade rückte immer näher und man kann sich leicht denken, daß die Ungeduld der wackeren Kriegerschar bald den Siedepunkt erreichte. Einige temperamentvolle Herren, welchen das Dreinschlagen vielleicht von 1870/71 noch geläufig war, drangen bis zur Maschine vor, um mich nicht allein mit allerlei Kosenamen zu belegen, sondern mir auch noch eine Tracht Prügel zu verabreichen, wenn ich nicht sofort den Zug in Bewegung setze. Es hätte wohl kaum die Vermittlung des Stationsvorstandes genützt, wenn er nicht auf den Einfall gekommen wäre, die Lokomotive abhängen zu lassen und einige hundert Meter vom Zuge entfernt auf Abfahrt warten zu lassen. Endlich ging's weiter! Hierüber war ich selbst nicht weniger erfreut wie die Krieger selbst. Als wir glücklich die Station erreicht hatten, in dessen Nähe die Kaiserparade stattfand, hatte die Stunde der Parade selbst bereits geschlagen. Kaum stand der Zug, da setzten sich auch die Krieger schon in Laufschritt, um möglichst noch hinzukommen. Wie ich nachher hörte, hat aber auch das nichts geholfen. Die Parade hatte sich mit militärischer Pünktlichkeit abgewickelt und die Krieger von X. hatten das Nachsehen. Daß sie mir dieses lange nicht vergessen konnten, ist selbstverständlich. Traf ich später mal wieder gelegentlich mit den Vaterlandsverteidigern zusammen, so grollte das Gewitter immer noch nach und manches höhnische Wort hatte ich noch einzustecken, sah man in mir doch die direkte Schuld, daß sie zur Kaiserparade zu spät kamen. Was kannten die Leute auch von so einem asthmatischen Dampfrößlein, welches zum Rennen völlig ungeeignet war. S.

Gesundheitslehre und Gesundheitspflege.

Eine praktische Heilmethode der Katarrhe.

Von Dr. Thraenhart in Freiburg i. Br. (Nachdr. verb.)

Eine ebenso einfache wie erfolgreiche Behandlung der häufigsten Gesundheitsstörung, nämlich des Katarrhes, hat Dr. Maximilian Sternberg in dem am Anfange des vorigen Jahrhunderts erschienenen Werke des Professor Williams entdeckt und an sich und vielen Anderen äußerst bewährt gefunden. Professor Williams schreibt: Einen Katarrh hält man gewöhnlich für eine unbedeutende Erkrankung; denn obgleich der damit Behaftete oft mehr darunter leidet und mehr davon belästigt wird als von einer Krankheit, die einen ernsteren Namen führt, so bleibt es doch immer „nur eine Erkältung". Allein diejenigen, welche zu Katarrhen geneigt sind, werden wissen, daß diese Klasse von Leiden durch ihr häufiges Vorkommen, durch die Schmerzen und Unannehmlichkeiten, welche sie mit sich bringen, sehr viele Personen mehr belästigen und sie mehr in ihrem Berufe stören, als viele andere Krankheiten. Nun haben aber die meisten Menschen nicht die Zeit, auf ihrem

Digitized by Google

Zimmer eine Erkältung abzuwarten; daher lassen sie der Krankheit entweder ihren Lauf oder sie bleiben einen Tag zu Hause, schwitzen tüchtig und den andern Tag gehen sie wieder aus, wo sie sich dann meist von neuem und noch stärker erkälten. Man muß also eine Methode ausfindig machen, die auch für diejenigen paßt, welche wegen einer bloßen Erkältung nicht das Zimmer hüten können oder wollen. Diese Methode besteht in der Austrocknung des Katarrhes. In früherer Zeit litt ich häufig an heftigen Katarrhen, welche meist in einen Husten übergingen, der kaum früher als nach 14 Tagen verschwand. Da beschloß ich zu versuchen, ob ich nicht die gesteigerten Schleimabsonderungen durch Abschneidung der Zufuhr, nämlich durch Vermeidung jedes Trinkens, verhindern könnte. Ich nahm 24 Stunden lang auch nicht einen Tropfen einer Flüssigkeit zu mir, und zu meiner angenehmen Ueberraschung ließ die Benommenheit des Kopfes und der Ausfluß merklich nach, ich brauchte lange nicht so häufig wie früher zum Schnupftuch zu greifen. Ich setzte dies noch 24 Stunden fort und ich war von meinem Schnupfen befreit. Was aber noch weit wichtiger war, es erfolgte kein Husten wie früher, und das ganze katarrhalische Leiden war verschwunden. Die Hauptwirkung der Entziehung von jedem Getränk besteht in der Abnahme der Masse der im Körper zirkulierenden Flüssigkeiten. Mit der abnehmenden Vollheit der Blutgefäße hört auch der krankhafte Ausfluß der Schleimhäute allmählich auf; diese werden nicht mehr gereizt und nehmen daher bald wieder ihre gesunde Beschaffenheit an.

Die gewohnte Ernährung braucht man nicht zu ändern, nur muß man alle Flüssigkeiten ganz meiden. Die Suppe wird auch weggelassen, jedoch ein kleines Weinglas voll Wasser oder Rotwein ist mittags allenfalls gestattet. Da der Appetit während eines Katarrhes ohnedies sehr vermindert ist, kann man diese Entziehungskur ganz gut zwei bis drei Tage durchführen. Unbedingt notwendig ist es aber, daß man mit der Diät sofort im Beginne des Leidens anfängt.

Der größte Vorzug dieser Heilmethode besteht darin, daß sie den Patienten in seinem Berufe gar nicht stört, weil er das Zimmer nicht zu hüten braucht. Wenn man sich warm kleidet und vor Erkältung schützt, so unterstützt sogar Bewegung in freier Luft die Kur, indem sie die natürlichen Sekretionen befördert.

Möge sich jeder von Katarrhen Heimgesuchte diese altbewährte Kur zu nutze machen.

Kleine Mitteilungen.

Zur Elektrisierung der bayerischen Bahnen. In der bayerischen Reichsratskammer hat, wie den Tageszeitungen zu entnehmen ist, bei einer Debatte über die Elektrisierung der bayerischen Bahnen Reichsrat Ritter Oskar v. Miller, Direktor des Deutschen Museums, verlangt, daß der Ausbau der Wasserkräfte des Landes einschließlich des großen Walchenseeprojektes nicht länger verzögert werden und keine zwei Jahre mehr dauern dürfe. Diesem Urteil gegenüber hielt der Verkehrsminister im allgemeinen an seiner Ansicht, daß die Elektrisierung fünf Jahre und länger dauern könne, noch fest, wollte aber einen kürzeren Zeitraum nicht für ausgeschlossen halten. Reichrat Ritter v. Maffei, der Inhaber der bekannten Lokomotivfabrik, erklärte, er sei durchaus kein Gegner des elektrischen Bahnbetriebes, es seien zwar noch Erfahrungen abzuwarten, aber die Lösung komme.

Personalia.

Das Verdienstkreuz in Silber wurde aus Anlaß ihres Uebertritts in den Ruhestand verliehen den Lokomotivführern: Hammann in Wittich, Beil in Allenstein, Bierbaum in Minden (Westf.), Güssow in Berlin, Held in Elberfeld, Henschel in Halle

Digitized by Google

(Saale), Herbrechtsmeier in Dellwig, Körling in Ostwig, Lehmann in Lübbenau, Lerch in Oels (Schlesien), Müller in Magdeburg, Perschmann in Frankfurt (Oder), Sommer in Dortmund und Trübe in Magdeburg.

Bücherschau.

Die Darmreinigung als Heilfaktor. Die Beziehungen zwischen Darmtätigkeit und lokaler Krankheit. Ein Beitrag zur Behandlung der Lungenentzündung. Von Dr. med. Max Meyer, 2. Aufl., (Preis 0,80 Mk.), Hof-Verlag Edm. Demme, Leipzig.

Die Zuckerkrankheit, deren Ursachen, Erscheinungen, frühzeitiges Erkennen und erfolgreiche Behandlung. Nach eigener Erfahrung gemeinverständlich bearbeitet von Dr. med. Walser. Preis 1.— Mk. 2. Aufl. Hof-Verlag Edmund Demme.

Patentschau.

Zusammengestellt vom Patentbureau O. Krueger & Co., Dresden, Schloßstr. 2. Abschriften billigst. Auskünfte frei.

Angemeldete ungarische Patente:

4204. A. 1899. Vorrichtung zur Sicherung von Eisenbahnzügen gegen Zusammenstoß. Arthur Reginald Angus, Advokat in Mosmann.

4275. J. 14 3. Stationsanzeiger. Laszlo Jankovich, Privater in Kassa.

4302. M 4357. Einrichtung zur Deckung von vor dem Einfahrtssignal angehaltenen Zügen und einfahrenden Zügen. Jos. Mold, Kontroller der k. ung. Staatsbahnen in Arad.

Gebrauchsmuster:

Kl. 19 e. 579 117. Kilometeranzeiger für Langsamfahrsignale auf Eisenbahnstrecken. B. Ritter, Hameln.

Kl. 20 b. 581849. Druckluftlokomotive mit Einzelbehältern und Schaukanal. Rud. Meyer A.-G. für Maschinen- und Bergbau, Mülheim a. d. Ruhr.

Kl 20 i 5-2670. Doppel-Hupe für Lokomotiven als Warnungssignal für den Führer. Karl Jul. Wegner, Duisburg.

Vereinszeitung.

Verein Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Die diesjährige Vorstandskonferenz findet am 15. und 16. Juni in Breslau statt, die Sitzung des Vereinsausschusses am 17. Juni ebendaselbst.

Für den Vorstand: Sperlbaum.

Ortsgruppe 206 (Bielefeld).

Allen Amtsinhabern die Mitteilung, daß ich das Amt als Ortsgruppenvorsteher niedergelegt habe. Das mir entgegen gebrachte Vertrauen bitte ich auf meinen Nachfolger, Herrn Wilh. Deipenwisch, Südbrackstr. 8, zu übertragen.

Chr. Bilges, Kgl. Lokomotivführer.

Danksagung.

Zu meinem 25jährigen Beamtenjubiläum sind mir soviel Beweise der Liebe und Anhänglichkeit zugegangen, daß es mir nicht möglich ist, allen meinen lieben Kollegen und Freunden meinen Dank persönlich abzustatten. Ich bitte deshalb alle, die meiner an diesem Tage gedachten, auf diesem Wege meinen und meiner Familie herzlichsten Dank entgegen nehmen zu wollen. Besonders danke ich den Vorständen des Vereins Deutscher Lokomotivführer und des Verbandes Preuß.-Hess. Lokomotivführer für die mir

Digitized by Google

gewidmeten anerkennenden Worte, den Mitgliedern der Ortsgruppe Bochum für das schöne Geschenk, dem Vorstande des Lokalvereins für die Widmung des schönen Angebindes und Ueberreichung des Diploms, sowie allen Kollegen und Freunden, welche persönlich ihre Gratulation überbrachten.

Bochum. **Louis Zoeger**, Kgl. Lokomotivführer.

Neujahrsablösungen zur Jahreswende 1913/14

zum Besten des Erholungsheims für deutsche Lokomotivbeamte zu Hann.-Münden.

Calw (Württemberg). W. Lutz, Fr. Berger je 1.— . . . . . ℳ 2.—

Cottbus. Steph. Weiß, Pieck, Ernst Hoffmann, Weiner je 1.—; Karl Schüler, Pietsch, Kulka, Wolter, Horstmeier, Rud. Hoffmann, Schwope, Flögel, Heinemann, Kammerer, Bahr, Ernst Friedrich, Max Dubrau, Alois Schubert, Schiffmann, Otto Schulz, Tobe, Alf. Fischer, Herm. Krause, Ferd. Lehmann, Margraf, Mitransky, Hampach, Natus, M. Koal, Platz, Stupka, Alb. Lehmann, Schreiber, Ständike, Gust. Koch, Feuer, H. Lange, Baum, Karl Schulz, Kopf, Arnold, Hirsemann, Gust. Mathey, Gust. Köhler, Otto Köhler, Friedr. Köhler, Burde, Donath, Friese, Kabus, Selinke, Kubail, Maerten, Geppert je 0.50; Nier, Mudra, Schapp, Kuhlisch, Erich Ziegenhagen, Hartung, Blume, Ernst Neumann², Netreba je 0.30; Orlowsky, Rothe, Selling, Rädisch, Menrath, P. Fritsch, Raak, Bäcker, Nicke, Emil Klemm, Retschke, Koerber, Hermann Schwinzer je 0.25; Grützmacher 0.20. — Station **Finsterwalde.** Herm. Kersten 3.—; Bräuniger, Baer, Kühn, Paul Richter, Scholz, Merkel, Jeppler, Fritz Krüger, Schroers, P. Krull je 0.50; Mucha 0.25. — Station **Straupitz.** Aug. Lehmann, Aug. Koßatz, K. Tangermann, Karl Hockwin, Georg Bache 0.50 . . . . . ℳ 46.15

Neiße Großer 1.—; Eisner, Pannewitz, Hoheisel je 0.50; Schoßland, Herzog, Blottner je 0.30; Haaring, Wyrwoll, Berger, Welzel, Kilgus, Schulz, Borowka, Matysiak, Schmidt, Prenzel, Schwiegk, Howes, Lübtow, Rost, Mende, Kolodzig, Werner, Marsch, Hellmann, Weiß, Reimschüssel, Grabein, Brinke, Gonschior, Surek, Langen, Jakob, Plüschke, Linke, Sturm, Kolbius, Zacher, Woitag je 0.20. — Station **Heinersdorf.** Wradzidlo 1.—; Gräfling, Böhm je 0.50. — Station **Gr. Kunzendorf.** Stein 0.30; Taschonsky, Ertelt je 0.20. — Station **Brieg.** Hornig, Radwahn, Gerlach, Kürbler je 0.50; Seifert 0.25 . . . . . ℳ 14.95

Ratibor. Turley, Czech, Brettschneider je 2.—; Soßna 1.50; Thümulka, Koza, Zdrzalek, Ernst Nowak, Krause Wollny, Stosch, Thomiczny, Breitkopf, Kremser, Hoffmann¹ je 1.—; Richter, Knappe, Kluge, Koschany, Scheliga, Hoffmann², Fuß, Nowak¹, Przypadlo¹, Dempe, Horaszek, Potyka, Gawliszek, Tomitzek, Raszek, Frietsch, Roßmann je 0.50; Zajontz 0.30; Kubla, Ostetzki, Nowak³, Dudek, Sobetzko je 0.25; Klimek, Sowik, Wuttke, Herud, Adamszik je 0.30; Kozarek 0.20. — Station **Leobschütz.** Leischner, Philipp, Völkel, Bernert je 1.—; Thamm, Dex, Czerner, Neugebauer, Schultzik je 0.50. — Station **Bauerwitz.** Wierszorek, Baron, Keil je 1.—; Hoffmann, Werner, Fuhrmann, Seemann, Zwadlo, Heidenreich, Sygulla, Bilzer, Ottmann je 0.50. — Station **Neusa.** Pelka 1.—; Wollnik, Opolony, Kostka, Woitzik, Paprotny, Schray, Wiezorek je 0.50; Dyrschka 0.30. — Station **Oderberg.** Militz, König, Brüning je 0.50; Mikülla, Mühra, Skrobek je 0.25. — Station **Hültschin.** Friedetzky, Pietruschka je 1.—; Czernotha, Niedzielsky je 0.50. — Station **Rybnik.** Stephan, Hoffmann, Gralka, Groborz, Buchta, Opalla, Klapper, Sobik, Dziwok, Lokorz je 0.50; Foitzik, Schuppe, Lorchowski je 0.30. — Station **Loslau.** Göhlich, Filius, Warwas je 0.50 . . . . . ℳ 62.10

Offenbach a. M. (Ortsgr. Hanau). Franz, Dietrich, Münz, Riegel, Eisenhauer, Quinkler, Wolfschlag, Volk, Wilh. Heßberger, Gumbert, Grimm, Rädche, Erndmann, Simon, Klinkel, Allebrand, Kolb, Trunk, Reich, Michel je 0.50; Baier, Kohlenbusch, Sauer je 0.30 . . . . . ℳ 10.90

Trier H. B. Schlachter, Weitzel, Machevey, Dierkes, Heimbach, Höhner, Sträßer, Steinlein je 1.—; Müller, Wagner, Schilling, Seidel, Wettels, Bischoff, Daum, Blau, Auler, Groh, Obert, Schneider, Rodloff, Schmidt, Link, Faust, Gabler, Diedrich, Grünhäuser¹, Raskopf, Grünhäuser², Kyrberg, Meyer, Schömann, Jungen, Lieser, Franzen, Rimmer, Zimmerstädt, Loser, Henning, Oskar Schmidt, Grzeski, Zellinger, Grandjean, Schraps, Beckhäuser, Bamberg, Jolas, Steinmetz, Hübner je 0.50; Birk, Fitzer, Selbach, Tilgen, Hoffmann je 0.40; Paul Weber, Lichter, Math. Metzdorf, Briesch je 0.30; Ant. Papem 0.20. — Station **Hermeskeil.** Lutgen, Hild, Oberhaus je 0.50; Martin, Jahn, Kratz je 0.30; Maaß, Dany je 0.20. — Station **Bitburg.** Hasbron 1.— . . . . . ℳ 35.70

Digitized by Google

Erfurt. Winter, Noack, Nitschke, Meyer je 1.—; Sarbach, E. Degenhardt, Messer, Schüßler je 0.50. — Station **Schlotheim.** Paul Tischner, Paul Rennert, Otto Barche, Alb. Gebhardt je 0.50. — Station **Kenla.** Rich. Wagner 0.50; Konr. Hartmann 0.25. — Station **Ebeleben.** Th. Ziehme, G. Nowack je 0.25 . . . . . ℳ 9.25

Glogau. Neumann, Nieke, Brunsch, Kirchheim, Gust. Müller, Girnt, Ackermann, Küntzel, Deichsler, Weiß, Schaebel je 0.50; Henschke, Schwarzer, Hartge je 0.25 . . ℳ 6.25

Bromberg. Warmke . . . . . ℳ 2.—

Berlin Potsdamer Bhf. J. Wlocker, P. Lenst (Schöneberg), W. Hobbie (Berlin) je 1.—; W. Nietsch, R. Andree (Schöneberg) je 0.50 . . . . . ℳ 4.—

Gotha. Lencer 1.—; Mathesius 0.75; Seifarth, Wendelmuth, Grosch, Rittermann, Becher, Hetzel, Endter, Henneberg, Breitlauch je 0.50; Büchner, Spittel, Pinternagel je 0.30; Klingner, H. Müller, Pawlak, Rühlemann je 0.25; Hölzer, Walter je 0.20 ℳ 8.55

Görlitz. Steinert, Koleczek, Lukas, Liebig, Tanneberger, Kubail je 1.—; Hoer, Strelow, Klose, Klingauf, Hübler je 0.50. — Station **Schlauroth.** Hänisch, Wiesner, Elsner, Jacobi, Pöthig je 1.—; Rosel, Jackel, Reinicke, Engler, Richter, Arlt, Mende, Jentsch, Walter, Anders, Melde, K. Schmidt, Peschmann, Bandmann, Wosczyna, Bartsch je 0.50 . . . . . ℳ 21.50

Salzungen. May, Feierabend je 1.—; Jäger, Dittmar, Langguth, Kaiser, Durner je 0.50 zus. ℳ 4.50

Braunschweig, Hbhf. Heine 1.50; Priebe 1.—; Curland 0.75; Niemeier, Macke, Busch, Plumeyer, Kriwatt, Rud. Voß, Hernig, Brackhahn, Herlemann. Menrath, Possiel, Petersen, Horenburg, Th. Meyer, Hacke, Schoppe, Lindemann, Melzer, Ahlbrecht, Große, Jahns, Lauterberg, Karl Weber, Müller[3], W. Jacob, W. Hoppe, Laamkopf, Uhde, Uhlenham, Wallbaum, W. Kuhlenkamp, Zelle je 0.50; Mußbach, Krebs, Herm. Voß, Rich. Dörmann, Otto Bieritz, Wedemeyer, Borchers, Bormann, Kreikenbohm, Könnecke, A. Kiene, Hild, Pape, Hoyer, Balke, Schweckendieck, Könnemann, Herm. Kiene, Franz Dörmann, Wagener, Sievers je 0.30. — **Braunschweig Nord.** Makowsky, Evers, Bode[1], Schöffer, Reese je 1.—; Bode[2], Froböse[1], Führmann, Seeliger, Poylmann, Schmidt, Brauer, Wächter, Tiemann, Hilgenfels je 0.50. — **Braunschweig Ost.** Momberg, Köster, Mäntz, Jacobi, Sauthoff, Brandt, Herm. Müller, Fischer, Fr. Meyer[2] je 0.50; Jäger, Stenzel, Rieschboth, Steckhan, Gille, Dant je 0.30; Barthauer, A. Köpke, Sagebiel, Hintze, A. Schmidt je 0.20. — **Börßum.** Herm. Schrader, Schößler, Keßler, Brackhahn je 0.50; Schulz, Albrecht, Kiene, Ramdohr, Böhme je 0.30; Finke 0.20 . . . . . ℳ 46.55

Gleiwitz (O.-Schl.) Kamay, Onderka, Stippa, Ullmann, Haase je 1.—; Maiß, Eckelt, Fender, Morawe, Ruda, Buff, Wowra, Stranski, Krauthhockel, Ernst Pätzold, Jonda, Kowollik, Pilz, Kaufmann, Große, Huth, Rebs, Richter, Max Winkler, Dobermann, Schindelwick, Paul Gasch, Pliefke, Gralka, Musiol, Foltis, Hurka, Otromba, Schüffczyk, Otto, Müller, Brunzel, Swiersy, Paulus, Joeks, Badura, Liedwoch, Schade, Schneider, Jos. Wollny, Joh. Szottka, Kalusa, Wilh. Richter, Küchler, Dittert, Rehbein, Rohleder, Jarosch, Kegel, Olbrich je 0.50; Friedrich, Weinert, Puschmann, Mehlan, Anton Szottka[2], Källner, Höhle, Max Fischer je 0.30. — Station **Peiskretscham.** Jendryssek, Alschansky, Gölich, Schutz, Werner, Sowa, Scholz, Häusler, Gabriel je 0.50. — Station **Bad Jastrzemb.** Mitschke 0.50; Kubsch 0.30. — Station **Sohrau** (O.-Schl.) Kummerow, Starrek je 0.50; Karolczik 0.30. — Station **Zabrze.** Lex, Berndt je 0.50 . . ℳ 42.—

Weißenfels. Station **Penchern.** Leischner 2.—; Kleinau, Knebel je 1.—; Thielemann, Kramer je 0.75; Wonneberger, Papsch, Hesse, Becker, Albrecht je 0.50 . . . . . ℳ 8.—

Engelsdorf (Sachsen). Hüttner[1], Tanneri[2], Wirker, Weineck, Bug je 1.—; Lippert[3], Püschel[3], Hänsel[2], Straub[1], Heinlein, Seibel[9], Süßkind, Hartmann, Geißler[1], Jentzsch[9], Probst[2], Werner[13], Weißflog, Schreyer[2], Meyer[6], Wolf[12], Singer[2], Schubert[1], Kutter, König[8], Schumann[2], Blümel, Büttner[4], Schilling[2], Zenker[2], Hermann[8], Pötzsch[8], Schlosser[3], Wagner[6], Müller[11], Leipnitz, Räßer je 0.50; Weibeld 0.25. — Station **Trebsen-Pauschwitz.** Fiedler[7] 0.50. — Station **Wurzen.** Schubert[19] 0.50. — Station **Großbothen.** Gränz[3] 0.25 ℳ 22.50

Gera. Westendorf, Hedwig, Harding, Hoffmann, K. Ritz, Max Koch, Kühne, Bohnstedt je 1.—; Gotthard Geißler, Heise, Reinhold Prüfer, Pommer Krueger, Engelhardt, Lanta, Steinecke, Kirst, Barth, Krister, Steiniger, Fröhlich, Karl Müller, Schübel, Huth, Emil Schäfer, Otto Niendorf, Brack, Heinrich Koch, Klingelstein, Roth, Neumann, Leuthold, Kober, Ficker, Max Prüfer, Katzmann je 0.50. — Station **Lobenstein.** Busch, Fritsch, Zimmermann, Jäger, Böttcher, Adlung, Nitschmann, Zink, Sachse, Schalz, Petzold, Taut, Schütze je 0.50. — Stat. **Eisenberg.** Rieichel 1.—; Engau, Hornemann, Lenk, Gehrhardt, Schmidt, Broßmann je 0.50; Steinmüller 0.30. Station **Triptis.** Markin 1.— . . . . . ℳ 33.80

Eberswalde. Nehrkorn, Bergmann, W. Lips je 1.—; Kliewer, Trenn, Noske, Fröhlich, Maahn, O. Schmidt, Pape, Hardell John, Beiersdorf, Neumann, Noock, Rathnow, Ewald, Gerhardt, Parlow, Deligne, Wilke, Becken, Risch, Hartmann, Hoffmann je 0.50; Randt 0.20 ℳ 14.20

Digitized by Google

Kreuzburg. Hoffmann 1.—; Otto, Böhm, Skibinski, Mazioſek, Kliche, Glania, Wilhelm, Schirm, Vogt, Sandmann, Minkus, Wuttke, Scholtz, Scholz, Beyer, Seling, Mißling, Kunze, Bochnig, Kania, Spiers je 0.50; Kohte, Miſchok, Koerner, Hermann Wrobel, Richard Wrobel, Geiſter, Raſchke 2, May, Holenz, Nowomiejski, Paul Giersberg, Wosny, Trompka, Beck, Swierzina, Krien, Dreier, Weidner, Foyer, Jetſchin, Czndai, Kick, John, Nicke, Karrasch, Antvogel, Scholtißek, Geier, Linke, Strzelczok, Erdtel 2, Schatton je 0.3); Birkner, Thiel, Jablonski, Kubitza 2, Michalski, Schmidt 3 je 0.25; Halpus, Kozal, Simon, Jerratſch, Balzer, Michalak 1, Michalak 2, Puchotta, Schmidt 1, Gnoht, Woda, Balling, Janetzko, Stephan 2, Kuſche, Stumpf, Franz je 0.20 . . . . . ℳ 26.—

Neuſtrelitz. Poprawa, Krafack, Janetzki, Clemens, Meinke je 0.50; Stephan, Kerber, Zabel, Krüger, Brockner, E. Müller je 0.30. — Station **Templin.** Merten, Bahr je 1.—; Mewe, Hieske, Bürger, Ramſchütz, Covitzky, Mätzkow, Wenzlaff, Schütt je 0.50; Satz. Berndt, Lindner, Ernſt, Gerſtmann, Pleuſe, Grieger, Nagel, Schau je 0.30. — Station **Löwenberg.** Krämer, Witt je 0.30. — Station **Granſee.** Boye, Schwarz, Krebs je 0.50 . . . . . ℳ 15.10

Freiberg (Sachſen). Müller 7, Heiſe 3, Pohl 1, Schicketanz je 0.25. — Station **Noſſen.** Gruß 7, Großmann, Hutzſchenreuter, Aſchner 1, Müller 47, Puhl, Böhm 13 je 0.50; Saupe 2 0.30. — Station **Bienenmühle.** Wahl 2, Mirtſchinr 2, Schurz, Ehrhardt 9, Schuſter, Lohr 2, Holzweißig, Clemens je 0.50; Merkel 2, Kühne 1, Kühn 7 je 0.25. — Station **Sayda i. Erz.** Arlt 0.50; Krauße 3 0.25 . . . . . ℳ 10.30

Kreienſen. Röttticher, Eike, Marx, Drexer, Simon, Albrecht, Jäger, Schrimpf, Ruhſack, Gaußmann, Wiegräfe, Burgsmüller, W. Kiene, Schütte, Meier je 0.50; Eberhardt, Germelmann, Stichtenoth, Mahlmann, W. Böker, H. Kiene, Brandt, Kulp, Arneke, Horn, Kunold, Berner, Schwarzer, Oelze, Klotz, Hampe, Bögeholz, Gerls, Jeep, Brandt 2, Marſchhauſe, Probſt, Grobe, Rohmund, Holſcher, Schnitzer, Weber, Kuhlmann, Wendt, Ritter, Hübenthal, Räger, Pflüger, Weſſel je 0.30; H. Böker, Brackmann, Riemann je 0.20. — Station **Einbeck.** Seele, Gödeke, Schneider je 1.—; Schiefer, Mönkemeyer, Neuhaus, Hoppe, Lohrberg, Owel je 0.50. — Station **Bodenburg.** Schwieger, Starke je 0.50 . . . . . ℳ 25.30

Gerolſtein (Rhld.). Riemekaſten, Wendelin Wintrich, Henze, Somren, Maldener, Görgen, Koch, Heid, Fuchs, Werres, Ferd. Stark, Joh. Stark, Erſfeld, Krewer, Meyer, Mathey, Michels, Hoffmann je 0.50; Köhl, Wandelt, Kropf, Weber, Schwab, Bruch, Klein, Joh. Thiel, Jakob Thiel, Beſter, Baltes, Mathias Wintrich je 0.30; Feiber. Dötſch je 0.20. — Stat. **Neuerburg.** Bohrer, Kremer, Klippel, Tallies je 0.50. — Station **Waxweiler.** v. Groß, Schraps, Metzler je 0.50 . . . . . ℳ 16.50

Trenchtlingen (Bayern). Leonhard Barthel, Michael Krauß, Andreas Pickel, Michael Luft, Fr. Steinberger, Johann Vogt je 1.—; Joſef Graber, Wilhelm Fuchs, Johann Zöbelein, Johann Froſch, Karl Erdlen, Georg Strohmeier, Rudolf Strobl, Johann Papſt, Nikolaus Zapf, Ludolf Weckerle, Max Baumgärtner, Wilh. Fink je 0.50 . . . . . ℳ 12.—

Kolberg. Domnick, Piske, Dreier, Kirchvogel, Gehrke, Falckenhain, Szybowicz, Gierke, Buſch, Heidemann, Selke, Rückert, Krebs, Finger je 1.—; Ohme, Dinſe, Genſch, Darſow, Schwabe, Teſch, Klink, Schwarzrock, Brummund, Kasdorf, Arke, Herbke, Marten, Kampe, Freier je 0.50. Station **Belgard.** Meyer 1.—; Kübler, H. Gabbert, A. Gabbert, Cornell, Bulawa, Kohlhaſe, Grimm, Ohlow, Köhn, Fiſcher je 0.50; Pufahl, Krüger, Jeske, Küſter, Schwedler, Bunde, Grützmacher je 0.30; Richter 0 20 — Station **Cammin.** Fojuth, Domann, Reinke je 0.50; Schulz 0 30. — Station **Treptow.** Grunewald, Dickow je 0.50. — Station **Greifenberg.** Granczewski, Mentzel je 0.50 . . . . . ℳ 33.60

Angermünde. Gundlach 1.—; Beuchel, Gienow, Kammrath, Gaudian, Ohneſſeit, Baſendowski, F. Krohn je 0.50; A. Wolff, Toews, Richter, Fiſcher, C. Schneider, Buchholz, Riſſe je 0.25; W. Grunenick, Haaſe je 0.20 . . . . . ℳ 6.65

Oberhauſen (Rhld.). Stöcker, Joſeph Denne, Bungarten je 1.—; Arnold, Nelken, Schweisfurth, Thien, Linnemann, Barthel, Borgards, Schleef, Janſen, Schulz, Jul. Schröder, Karl Walter, Friedr. Linnemann, Johann Rüggenbreer, Krückmeier, Sohley, Klingelhöller, Krummſcheidt, Franz Rüggenbreer, Hinkel, Krüger je 0.50 . . . . . ℳ 13.50

Dresden-A. I. Stark 1 1.—; Schmidt 28, Brückner 3, Helbig 1, Lüderitz 3, Hauswald 1, Kaden 2, Piſtorius 4, Dannhäuſer, Seige, Zieger 1, Kretſchmar 1, Franke 1, Kürke 1, Timpe, Brade 2, Beutin 2, Opitz 4. Gutte, Naumann 5, Plank, Mann je 0 50; Roſenkranz 2 0.25. — **Dresden-N.** Hänſel 4, Enke 1, Knäſel je 1.—; Gollmann, George 2, Degwert. Claus, Rottloff, Reßmer 8, Wolf 9, Groß 9, Beutin 1, Meyer 5, Schröter 6, Pötzſch 7, Hertel 2, Kramer 8, Hunger 4, Richter 9, Görner 1, Wirſel, Niepraſchl, Kirſt 7, Behr 4, Schütze, Greger 1 je 0.50 . . . . . ℳ 26.25

Rheine i. W. Mich. Mainzer, Joh. Koch, Auguſt Reeſe, Simon je 1.—; Hermann Brüning, Liebtrau, Aug. Trümper, Lucas, Aupers, Fickel, Sand, Fryen, Ahrens, Koppe, Haſe, Stegt, Awerwald, Hardtmann, Hunold, Nitſchke, Lütkemeyer, Daniel Vogel, Zunder, Wolthaus, Koop,

Digitized by Google

Windtmann, Watermann, Overbeck, Feikens, Penning, Meyer, Ferd. Spieß, Wiemers[3], Löcken, Kutzera, Buitkamp, Kamphues, Wilh. Keßler, Plattfaut, Hermann Runge, Flaßkämper je 0.50; Herm. Möllers, Oexmann, Grzeskowitz. Wiemken, Pfeil, Lakemeyer, Hummels, Rahe, Strübe, Elbeshausen, Gräber je 0.30; Sievers 0 25. — Station **Gronau.** Karl Wanzelius, Feikens, Kersebom, Streitbürger, Reese je 1.—; Klöpper, Grull, Koch, Kuß, Ruping, Heringsloh, Lampen, Teutemacher, Uhe, Kief, Altevogt, Nehren, Boges, Geckholz je 0.50; van Trieht, Niehoff je 0.30. — Station **Coesfeld.** Wilh. Tesch, R. Wanzelius je 1.— . . . ℳ 40.65

Hamburg. Die Ortsgruppe sendet als Ablösung der Neujahrsgratulation . . . . ℳ 50.—

Seelze. Die Ortsgruppe sendet als Ablösung der Neujahrsgratulation . . . . . ℳ 10.—

Langendreer (Ortsgr.), Masch.-Station Witten. Gesammelt beim Lokomotivpersonal der Station Witten i. W. . . . . ℳ 10.50

Lasklowitz (Westpr.). Higgelke, Jankowski je 1.—; Köhler, Wielerski, Tormus, Preutz je 0 50. — Station **Soldau.** G. v. Bojanowski, W. Stein, H. Stephan je 0.75; H. Behnke, H. Struwe, H. Krüger, F. Wenzel, F. Meyer, E. Kühn, R. Wolke, P. Garau, P. Krüger, G. Wenzel je 0.50. — Station **Freystadt.** Zum Besten für das Erholungsheim gesammelt bei der Jubiläumsfeier des Kgl. Lokomotivführers Herrn Hildebrandt in Freystadt . ℳ 5.—

Culm. Kaeding, Heischon, Brocke, Krüger, Bachhons, Lakommy, Eckert, Bedder, Pettke, Keller, Poeppel, Dolodda je 0.50. — Station **Goßlershausen.** Romey, Pessier, Klammt, Kutter, Kowalke je 1.—; Bahr 0.80; Wustrow, Peters, Manke, Derda, Rose, Gutsch, Bergemann, Seiß, Böttcher je 0.50 . . . . . zus. Ortsgr. Graudenz 32.55

Wesel. Wilh. Götting, Konr. Berger, Sodenkamp, Bethge, Fr. Berger, Twiehaus, Smeets, Blum, Heyne je 0 50; Gorholt, Schloßmacher, Lümers, Georg Terörde, Müller, Wanders, Wilh. Amely, Kahlmann, Schmellenkamp, Ketterer, G. Elsemann, Höwel, Pohlmann je 0.30 zus. ℳ 8.40

Schwarzenberg (Sachsen). Ullrich[6], Bley[6], Sachadä, Seidel[3], Poller, Drechler[2], Brotschneider[5] je 0.50. — Station **Schneeberg.** Herm. Unger[1] 0.50. — Station **Johanngeorgenstadt.** A. Glatz 0.50. — Station **Oberrittersgrün.** Seiler[2] 0.50; Ludwig[1] 0.30 . . . . ℳ 5.30

Wrietzen a. O. Valtmg 2.—; Appelmann, Kettlitz je 1.—; Haster, Maach, Struck, Zorn, Blohm, Rosenow, Roode je 0.50; Zimmermann, Emil Schultz, Bänsch, Blumenschein, Keller, Wilken je 0.30; Oge 0.20. — Station **Seelow.** Paepke, Höft je 0.25; Papke, Neumann je 0.20; Völker 0.10. Bei einem Zusammensein mehrerer Kollegen wurde am 19. 11. 13 eine Sammlung für das Erholungsheim veranstaltet, das Ergebnis betrug 3.— . . . . . ℳ 13.50

Stettin (Freihafen). O. Löwe . . . . . ℳ 1.—

Geestemünde. Meinecke, F. Meyer, Bernh. Möller, Behnke, Pettrich, H. Meyer, Graul, Carsten, Germann, Breitenbach, Schwier, Stern, Ahsendorf, Curbach je 1.—; Argus, K. Möller, Lübbers, Wedler, Deppe[2], Voigt, Ackermann, W. Block, Stock, J. König je 0.50 . ℳ 19.—

Nürnberg (Nachtrag). Hirmer, G. Loos, Flieger, Heinrich, Pahle, Andr. Pöhlmann, Freitag, Bezold, Unterburger, Lauth, Singer, Schuster, Schlegel, Bräunlein (Uehlfeld) . . ℳ 4.50

Neuenmarkt (Bayern). Andr Feilner, Guido Oehm, Johann Jena, Andreas Weber, K. Heyert, Joh. Günther, Georg Schertel, Joh. Zimmermann, Georg Fischer, Georg Beck, Bruckner, Joh. Ultsch, Georg Bleitner, Karl Schlötzer je 0.50; Wolfgang Lauterbach, O Koch je 0.20. — Station **Bayreuth.** Ernst Träger, Christian Will, Johann Schrübel, Daniel Kößler, Joh. Wehrfritz je 0 50. — Station **Thurnau.** Johann Zenger 0.50. — Station **Warmensteinach.** Johann Otter 0.50 . . . . . ℳ 11.40

Offenburg (Baden). Die Ortsgruppe sendet als Ablösung der Neujahrsgratulation . ℳ 10.—

Nördlingen (Bayern). Die Ortsgruppe sendet als Ablösung der Neujahrsgratulation . ℳ 10.—

Neustettin. Schmoll 1.—; Böhnke, Brüggemann, Collatz, Emmerich, O. Fenske, Gäfert, Harnack, Hiller, Kokozinski, Wilh. Krüger, Rüttner, Post, Rehfeldt, Roeseler, Ihlich, P. Bentzke, Zedler, Ziech je 0.50; Adam, Th. Arndt, F. Arndt, Brandt, Jädicke, Peltier je 0.30; Frömming, Henning, Hohensee, Kistler, Wiese je 0.25; E. Mühlenbach 0.20. — Station **Pollnow.** Guse 0.50 . . . . . ℳ 13.75

Mühlacker (Württemberg). Werle, Beck, Hofmann. Fr. Kaiser je 1.—; Wöhr, Ludw. Mayer, Kurz, Fischer. Schmid, Stieglitz, Mezger, Eihel, Adam, Dangel je 0.50; Wolf 1.— ℳ 10.—

Tilsit. Bordasch, Rieck, Witt, Nicola, Gawehn, Szusdziara, Matzat, Will[1], Schönborn, Schwarz, Matschewski je 0.50; Hellwig 0.25 . . . . . ℳ 5.75

Reichenbach i. V. Mühlfriedel, Leonhardt[1], Schmutzler[2], Petzold[3], Kautzsch[3], Richter[6], Ebert[7], Pönitzsch, Kuhn[17], Hainig, Gerber je 0.50 . . . . . ℳ 5.50

Langendreer. Platte, Bringewat, Trelle, Thönniges, Jäger, Fr. Rusche, Brinkmann, Betz, Simshäuser, Dörnemann, Kaffsack, Pfeil, Storck je 1.—; Müller, Ochs, Michel, Kieneke, Schwenke, Wagner, Schütte, Jul. Rusch, H. Dettmar, A. Lips, Timmer, Theimann, Baum, Wesselmann, Schätzel, Klüppelholz, Bockan, Möller, Wiegand, Günther, Fischer, Hogenguth, Haeseler, Linnhoff, Alles, Neumann, Otto Johann, Hesse, Vogt, Tent, Donnath, Pfeffer, Knappmann, Niggemann, Feld, Schulte, Bonhagen, Hochstrate, Roßbach, Em. Blanke, Voß, Fillmann, v. Kölln.

Digitized by Google

Dellmann, Jakob, Funke, Heinr. Koch, Reinkenobbe, Körbel, Sievering, Pautz, Kottmann, Rademacher, Wintgens, Westerhold, Beindorf, Generotzky, Berger, Westerhaus, Kraft, Klöpper, Gustav Becker, Lehnemann, L. Reinhardt, Siebrasse, Gößling, Busch, Höing, Bach, Niermann, Sieberg, Wiesotzki, Lucam, Haack, Göke, Merkel, Weber, Alb. Hage, Kraiker, Matistik, Riedel, Banckloh, Gust. Lips, Wilh. Paupel, Knirr, Bergmann, Heinz, Mohrmann, Beckmann, Meier, Otto Müller, Greßler, O. Hage, Lente, Linneweber, Loock, Wegmann, Pierenkämper, Schenkel, Langer, Fleer, Fricke, Westerhellweg, Waldmeyer, P. Johann, Dierkes, Lagemann, Viebmeyer, Wilh. Tent, Val. Schäfer, Albert, Buhr, Schmidt, Wilh Paupel, Rees[2], Niedergesäß, Tröne, Fr. Möller, Hollmann, Sander, Stöber, Karl Dettmar, Rehbein, Rosenthal. Scholl, Reinecke, Hemsee, Lenz, Aschenbach, Henning, Rees[1], Hölper, F. Paupel, Hugo Blanke, Frenk je 0.50; Borkenstein, Nockemann, Götte, Kriegeskorte, Jäger, Potthoff, Kotthaus je 0.30 . ℳ 82.60

Nordhausen. (Nachtrag) Puttkarten 0.75; Adolf Fissel 0.50 . . . . . ℳ 1.25

Tübingen (Württemberg). Hennige, Grünewald, Nowak, Otto Weyhing, Rometsch, K. Killinger, W Bäuerle, E. Kern, J. Anger, G. Wezel, Märkle, Wandel, Chr. König, Lutz, Nußbaum, Binanzer, Rank je 0.50 . . . . . ℳ 8.50

Neumünster. Rüschmann 1.50; Andresen, Götsche, Elsholz, D. Brandt, Hansen, Gerstmann, Hummel, Ohme, Joh. Bruse, Ehmke, Stölt, J. Runge, J. Güstrau, Horst je 1.—; Heinrich, Schmidt, Oldenburg, Burmeister, Schüler, Heinr. Voß, C. Jörs, Stender, Brumm, Hellmann, D. Petersen, Gudegast, Röschmann, Vollrath, Martenka, G. Voß, Bern, Engel, H. Blunk, Wentzel, Kühl, Heeschen, David, Maaß, Schirmer, Nielandt[2], Suchsdorf, K. Wulff je 0.50; Flor, Pansch je 0.30; Lindner 0.20 . . . . . ℳ 30.30

Ditterbach. Fiebiger, Preuße, Backasch, Brandt, Hilscher, Arlt, Bieberstein, Schneider je 1.—; Wirsig, Nier, J. Scholz, P Hoffmann, H. Schmidt, Walter, Fansehm, Leuschner, Großkopf, Feige, Malich, Töpper, Splawski, Weirauch, Guhle je 0.50; Berndt, Raabe, Hirche je 0.30. — Station **Ruhbank.** Tschorn, Loch je 0.50; Siegesmund, Alter je 0.25. — Station **Waldenburg.** Schmidt, Saborowsky, Hübner, Allert, Hartmann je 0.50; Schwarzer 0.25 ℳ 20.65

Insterburg. Fabrikbesitzer F. Gallmeister 5.—; Barckowski, Stogsnat, Hoffmann, Karwatzki je 1.—; Westphal, Schwuchow, Bangert, Göldner, Plikat, Domnik, Gewitz, Balzereit, Steinberg, Teschner, Meilutat, Giese, Michalowski, Kaminski, Urbschat, Lindtner, R. Neumann je 0.50; Wilh Schmidt, Butzkus, Klauschieks. Wottrich, Goldbach je 0.20 . . . . . ℳ 18.50

Freystadt (N.-Schl.). Sandhagen 1.—; Niedergesäß, Gustav Girke, Walter je 0.50. — Station **Waltersdorf.** Kotz, Christoph je 1.—; Schöder, Stähr je 0.50, — Station **Kontopp.** Rufs 0.50; Boy 0.25 . . . . . ℳ 6.25

Lissa i. P. (Nachtrag). Station **Schrimm.** Förster, Reich, Matschke, Friedrich je 0.75; Scholz, Stolze, Waegner, Galaske je 0.50 — Station **Pleschen.** Pietsch 0.75; Finster, Bölter, Grzinski, Günther, Schmitto je 0.50. — Station **Krotoschin.** Höpke, Ostermann, Haensel, Schneider je 0.75; Bajog, Franzke, Schönfeld, Klausch, Juhre, Lauenstein, Tiecke, Hirsch je 0.50. zus. ℳ 15.25

Meuselwitz. Schubert[4] 1.—; Sonntag, Kießling[2], Ziehank[2], Ziehank[1], Richter[11], Hartmann, Groth, Ortschig, Kotte, Weidlich[4], Scholz[2], Reiche[1], Börner[7], Kunze[7] je 0.50. — Station **Zeitz.** Thomä, Kretzschmar[4], Rämsch, Erler[5] je 0.50. — Station **Ronneburg.** Freytag, Eckert, Drechsel, Wagner je 0.50 . . . . . ℳ 12.—

Bielefeld. Harmsen 3.—; Bilges, Wilh. Becker, Jäger, König, Boß je 1.—; Krüger, Herm. Schrader, Deipenwisch, Tideldey, Meschede, Witting, Prange, Posteher, Zerrenthin, Budewig, Wagener, Stockkamp, Büsching, Schultze, Werner, Maaß, K. Ahlert, Bechmann, Schwichow, Engelking je 0.50; Spieska, Herking, Bokermann, Wöbking, Huck, Lüttjemann, v. Berg, Schröder je 0.30; Martens, Sender, Hohn, Richmann, Rodor, Steinmann, Krüger, Haugk, Witthaus je 0.25; Fohrmann, Niemeyer, Kümmel, Ferd. Ahlert, Aug. Becker, Waldhelm je 0.20. — Kuhlmann, Sölter je 0.10 . . . . . ℳ 24.05

Hannover. Stadelmann 2.—; Schellmann, Gerber, Giele, Korfmacher, Karl Hagedorn, Römeling, Bröseker, Hanfland, Diedrich je 1.—; Wittenberg, Horn, Rüger, Remmers je 0.50. — Station **Linden.** Huelke, Lange, Dickhaut, Oppermann, Reineke, Bilges, Prelle, Trutwig, Schlimme, Sander, Kregel je 0.50; Dorfmund, Homilius, Schäfer je 0.30; Witte, Fatthauer, Müller, Hobein, Graff, Köhler, Hermsen, Schünemann, Wolfram je 0.25. — Stat. **Wunstorf.** Schwertfeger, Fröhlich je 0,50; Hänsel 0.25. — Station **Walsrode.** Dempewolf, Uhlig, Lübbing, Gericke, Harms, Köber, Kruger je 0.50; Busche, Leonhardt, Frie je 0.25. — Station **Schwarmstedt.** Rettig, Thielking je 1.—; Engelke, Glenewinkel je 0.50 . . . . ℳ 30.15

Oebisfelde. Die Ortsgruppe sendet als Ablösung für Neujahrsgratulationen . . . ℳ 5.—

Fulda. Station **Tann.** Klages, Ries, Henkel, Merten, Schaschke, Gibson, Volkmar je 0.50. — Station **Gersfeld.** Deigmöller, Heurich je 0.50; Hartmann 0.30; Tischendorf 0.20 ℳ 5.—

Arnstadt (Nachtrag). Station **Ichtershausen.** Gorecki, Zeller, Kammerer, Eschrig je 0.50 ℳ 2.—

Digitized by Google

Zur Unterhaltung.

Familie Elzing.

Ein Lebensbild aus dem Kriege 1870/71.

Eine Jugenderinnerung, erzählt von Max Köhler.

I.

Aus der Jugendzeit, aus der Jugendzeit,
Klingt ein Lied mir immerdar.
Ach, wie liegt so weit, ach, wie liegt so weit,
Was mein einst war.

Es ist eine kleine deutsche Stadt, in der wir uns befinden, mitten in der Stadt steht ein Haus, das sieht fast ebenso aus, wie die andern Häuser hier: als ob es eben einschlafen wollte; einstöckig, mit kleinen Fenstern und bunten Gardinen, — aber es ist doch anders als die andern Gebäude, welche die Hauptstraße begrenzen, denn es wohnen glückliche Menschen darin und die sind bekanntlich nicht oft zu finden. Betrachten wir uns einmal diese glücklichen Menschen, lieber Leser bezw. liebe Leserin, und steige mit mir die vier schiefen steinernen Stufen, zwischen denen neugierige Grashalme hervorlugen, empor, da stehen wir vor der Haustüre; kaum öffnen wir dieselbe, so stürzt ein weißes Hündchen auf uns zu, unser Kommen durch lautes Bellen anzuzeigen. Gleich darauf öffnet sich die Küchentüre, aus welcher die Hausfrau mit dem wiederholten Rufe: „Bello! Bello!“ den Hund zu beschwichtigen sucht.

Dicht hinter der Mutter lugen vier neugierige Kinderaugen hervor; die gehören zwei kleinen Jungens von vier bis sechs Jahren, welche sich an der Mutter Rock festhielten; sie hielten wohl zu fest, denn die Mutter wehrte mit dem Rufe: „Martin, Walter, laßt mich doch los!“ die Kinder freundlich ab. Ein Mädchen von zwölf Jahren sieht durch die Spalte der Tür, was da draußen vorgeht und benutzt die Pause, um sein Haar glatt zu streichen und die Schürze zurecht zu zupfen; dann kehrt es langsam zu seiner Arbeit, welche in Apfelschälen besteht, zurück; die Mutter, nachdem sie freundlich mit uns gesprochen, setzt sich zu ihrem Töchterchen, denn es gilt heute noch viel Obst zum Trocknen zu rüsten. Martin und Walter machen sich auch außerordentlich verdient durch Zulangen, Holen und Wegtragen, während Bello noch das doppelte dieses Verdienstes beansprucht, da er jeden Weg, welchen die Knaben machten, zweimal zurücklegt.

„Das ist ein liebes, glückliches Bild,“ denkt der Vater, welcher jetzt leise zu den Seinen getreten ist und unbemerkt von ihnen, zuhört, wie die Mutter, während sie die Hände fleißig rührt, den Kindern ein wunderschönes Märchen erzählt. Der kleine Walter langt jetzt keine Aepfel mehr aus dem Korbe, er hat die Hände gefaltet und horcht andächtig den Worten der Mutter; Martin hat seine Aermchen um Bellos Hals geschlungen und es ist zweifelhaft, wer von den beiden am aufmerksamsten zuhört.

Jetzt ist das Märchen aus und die Arbeit getan; mit dem Abendbrot in der Hand eilen die Kinder in den Garten, in dem jedes von ihnen sein besonderes Vergnügen findet. Elsbeth, das Töchterchen, hat ein Geschichtenbuch in der Tasche und sucht schnell den befreundeten Baum, in dessen Zweigen sie ißt und lernt, strickt und liest. Martin hat nur eine Leidenschaft, das sind die Tiere groß und klein, aber die ganz kleinen hat er am allerliebsten. Seine besten Freunde sind die Käfer, „Käfchen“ nennt er sie; über ein Käfchen vergißt er Essen und Trinken, das schönste Spielzeug, selbst Schulmeisters Wilhelm sieht er nicht an, wenn er ein kleines Käferchen erblickt. Einst fuhr der König durch die Stadt, der Vater

Digitized by Google

hatte mit Mühe und Not seine Kinder auf einen Platz gebracht, von wo sie den König ganz nahe sehen konnten; da, gerade in dem Augenblick, als er kam, kroch ein Käfer zu Martins Füßen und er hatte nur noch Augen für das Tierchen; „natürlich", sagte der Vater, „das hatte ja sechs Füße und der König nur zwei."

Martins liebevolles Gemüt umfaßt alles, was nur lebt und webt; „liebe Tierchen" sind für ihn auch die großen Pferde und er kann bei keinem Hund vorbeigehen, ohne ihn zu streicheln, deshalb sind auch Bello und er die besten Freunde. Wenn Martin und Walter in dem Garten gingen, dann disputieren die beiden Brüder nur immerfort über und von ihren Tieren, sie hatten einander soviel zu sagen, daß der Tag nicht ausreicht, sie müssen auch abends im Bette plaudern, bis Mutter in die Kammer tritt, um mit ihnen zu beten. Und dann durfte nicht mehr gesprochen werden, denn die Mutter sagte: „Der liebe Gott muß der letzte sein, an den man denkt, ehe man einschläft."

Jahre vergingen, die Kinder wurden größer, ach, der Mutter fast zu früh; sie hätte sogern noch kleine Kinder um sich gehabt. Elsbeth wurde alle Tage hübscher, sie war so niedlich anzusehen, wie ein frisches Rosenknöspchen; sie verließ die Schule, als Walter eben anfängt, dieselbe zu besuchen; die Jungens sind beide fleißig in der Schule, alle Lehrer haben dieselben lieb.

Martins liebste Stunde ist Naturgeschichte; wie horcht er auf, als er nun die genaue Lebensgeschichte seiner lieben Tiere kennen lernt. „Martin wird gewiß einmal Naturforscher," sagte ein Lehrer, aber er antwortet, wenn man ihn fragt, was er werden will: „daß weiß ich nicht." Walter schwankt, ob er General oder Bahnwärter werden soll; eine Zeitlang hat letzterer den Vorzug, denn es dünkt den kleinen Mann so schön, den Schlagbaum an den Straßen wegen des kommenden Zuges zu schließen und dann wieder zu öffnen; aber nachdem er einmal einen wirklichen General zu Pferde gesehen hat, ist er entschieden für den. Die Mutter wünschte sehnlichst, einer ihrer Söhne möchte Pastor werden und malte einst Walter den Beruf eines solchen gar lieblich vor; „wie schön wäre es, wenn du ein so recht frommer Pastor würdest," schloß sie ihre Rede.

Walter sah sie groß an. „Liebe Mama," antwortete er endlich, „dann werde ich ein recht frommer General." Nun, jetzt führt er den Degen nur zum Spiele; die Schultasche täglich zu tragen, zu lernen und zu arbeiten ist sein Beruf.

Elsbeth ist achtzehn, Martin zwölf und Walter zehn Jahre alt, da kommt ein junger Kaufmann nach Orlitz, so heißt die Vaterstadt unserer Freunde. Er ist ein Ausländer, jung, von einnehmenden Wesen, und will sich nur kurze Zeit in Geschäften hier aufhalten. Danville, so hieß der Fremde, sieht Elsbeth, sie gefällt ihm gar zu gut, und auch sie gewinnt den jungen Mann, der viel hübscher, feiner und liebenswürdiger ist als die Orlitzer alle, sehr lieb. Eines Tages kommen Martin und Walter aus der Schule; im Wohnzimmer sind Vater und Mutter, Elsbeth und Danville versammelt. Die Mutter sagt: „Gratuliert eurer Schwester Elsbeth."

Erstaunt sehen die Jungens auf. Nein, ihr Geburtstag ist heute nicht, den würden sie auch nie vergessen. Der Vater sieht, wie verlegen sie werden und sagt: „Elsbeth ist Braut und Danville ist ihr Bräutigam."

„Der?" fährt Martin heraus, dann aber besinnt er sich und legt seine Hand in die, welche sein künftiger Schwager ihm bietet. Walter aber wird nun erst alles klar; o, das hat er nie gedacht. Er sieht alle der Reihe nach an und dann geht er schnell zur Tür hinaus, er kann Danville nicht leiden.

„Der unausstehliche Mensch," sagt er draußen, „er soll unsere Elsbeth nicht anfassen." Aber was soll er tun? „Ich werde nie „du" zu ihm sagen," beschließt Walter endlich sehr hochherzig.

Digitized by Google

Warum kann er Danville nicht leiden? Ja, wenn er das selbst wüßte. Danville ist stets freundlich, artig, gefällig, — aber noch nie ist es den Jungens eingefallen, ihn in ihre Spiele zu ziehen und ihm ihre Liebhabereien mitzuteilen, wie sie es mit den Freunden ihres Vaters so oft tun; unbewußt fühlen sie, daß er ganz andere Interessen hat als sie. „Du, ich glaube, er hat eigentlich nichts in der Welt so recht lieb," sagt Martin, der sonst selten über andere spricht, heut zu Walter.

„Natürlich nicht," antwortet der, „wie sollte er denn das auch anfangen?"

Aber es ist keine lange Zeit mehr zum Reden und Besinnen. Die Hochzeit soll sehr bald sein; Danville kann es gar nicht erwarten, bis Elsbeth seine liebe Frau ist und er sie in die einige Meilen entfernte Stadt, in der er jetzt sein Geschäft betreibt, führen kann. Ja, er kann sich wohl freuen; aber wie wird Elsbeth hier im Hause fehlen! Wie schwer werden Vater und Mutter ihren Augapfel, ihr einziges Töchterchen vermissen, — wie lange wirds noch dauern, dann fliegen Martin und Walter auch aus dem Neste in die weite, weite Welt und dann sind die Eltern ganz allein.

Es ist ein wunderschöner Sommermorgen, als sich die Tür in dem uns wohlbekannten Hause öffnet und ein stattlicher Hochzeitszug aus derselben tritt, um sich nach der nicht zu fernen Kirche zu begeben. Voran gehen Kinder aus der Stadt, welche Blumen streuen; dann folgt das Brautpaar. Elsbeth im rosa Seidenkleide, daß der Bräutigam ihr geschenkt hat und das sie selbst hübscher findet, als das einfache weiße Gewand, welches die Mutter zu diesem Tage für sie gewünscht hatte.

Ernst gehen die Eltern hinter dem Paar; sie denken wohl, wie *sie* vor zwanzig Jahren denselben Gang gingen, und fragen sich, ob ihre Kinder so glücklich werden, wie *sie* es sind; zuweilen will es ihnen scheinen, als ob Danville doch nicht ganz der Mann wäre, den sie ihrer Elsbeth gewünscht haben; aber sie finden auch nichts besonderes zu tadeln und jedenfalls liebt Elsbeth ihn so, daß sie nie von ihm lassen wird.

Weiter geht der Hochzeitszug. Martin und Walter folgen; sie finden es ebenso unbegreiflich wie unverantwortlich, daß Elsbeth von ihnen gehen will. Walter hat ihre Bitte, sie bald zu besuchen, rundweg abgeschlagen, „er habe keine Zeit." Martin hat weniger rauh geantwortet; aber das weiß er, daß er nur die Schwester und nie den Schwager besuchen will.

Nun schließen sich dem Zuge noch die Freunde an; ein kleiner Junge ist sehr vergnügt von seiner Hochzeitsbretzel und ist glücklicherweise gerade mit derselben fertig, als er die Kirche betritt. Wie feierlich die Glocken tönen, wie still die Lichter brennen. Und welche guten, ernsten Worte spricht der Pastor zu dem jungen Paar. Alle sind bewegt, nur Danville nicht.

„Du," flüstert Walter beim Nachhausegehen seinem Bruder zu, „ich glaube, er kann nicht beten."

„Ich weiß nicht," entgegnet Martin, „aber er ist doch gewiß besser, als du denkst."

„Wer nicht beten kann, ist auch kein guter Mann," sagt Walter, „und dann wird Elsbeth auch nicht glücklich werden."

„Wer weiß," bemerkt Martin, „vielleicht verlernt sie das Beten auch!"

„Du bist wohl nicht gescheidt," fährt Walter auf, „na, dann wollt ich ihm!"

Die Hochzeit nimmt einen fröhlichen Fortgang. Elsbeth ist bewegt von dem nahen Abschied, um vier Uhr hält ein Wagen vor der Tür, der soll das junge Paar zur Eisenbahn fahren. Walter hat sein neues eigenes Gebetbuch, in

Digitized by Google

dem sein Name und sein Lieblingsspruch, die Frage Jesu: „Hast du mich lieb?“ geschrieben steht, heimlich in Elsbeths Reisetasche gesteckt; der Gedanke, Elsbeth könne das Beten verlernen, ist ihm doch zu schrecklich gewesen, deshalb hat er ihr sein liebes Buch gegeben. Nun ist es stille im Hause, — die Mutter sitzt in Elsbeths leerer Stube und weint bitterlich; es ist nicht der Abschied allein, der ihr das Herz schwer macht, sondern auch eine Ahnung nahenden Unglücks. Der Vater ist ernst, die Brüder noch nicht wieder im gewohnten Gleise; allen fehlt die fröhliche, lebhafte, schöne Elsbeth; selbst Bello geht mit gesenktem Haupte umher, er hat nicht nur Elsbeth, er hat auch ein Kind verloren. Ein kleiner Bello, der seit kurzer Zeit hier fröhlich umherlief, ist verschwunden, Elsbeth hat ihn mit in ihre neue Heimat genommen, das Tierchen war so anhänglich an seine junge Herrin, — aber, — im Hause ist es doch recht leer.

Allein es dauert nur kurze Zeit, dann kommt Danville zu Besuch. Jedoch seine Besuche machen die Eltern nicht fröhlich; Martin und Walter erfahren nicht was vorgeht; der Vater und Danville sind meist allein in Vaters Stube; sie merken wohl, daß etwas besonderes besprochen wird, ach, des Vaters Stirn ist voller Falten und der Mutter Augen sind rot geweint, da aber die Eltern ihnen nichts mitteilen, so wissen die Knaben, daß sie auch nicht danach fragen dürfen.

Eines Tages ist Danville wieder da, länger als gewöhnlich sprechen Vater und er zusammen, ach, auch lauter als gewöhnlich. Die Mutter schickt die Knaben in den Garten, vergeblich warten sie, daß man sie zum Mittagbrot ruft. Als sie endlich die Eltern aufsuchen, finden sie nur die Mutter, welche ihnen Essen gibt, ohne selbst davon zu nehmen.

„Wo ist Vater?“ fragt Walter.

„Oben in seiner Stube,“ antwortet Mutter.

„Was ist geschehen? sag' es uns, liebe Mutter,“ bittet Martin.

„Nein, Kinder, heute nicht,“ entgegnete die Mutter, ihre Jungens zärtlich streichelnd. „Es ist etwas recht Schweres und Trauriges geschehen; vielleicht können wir es euch später sagen, jedenfalls wenn ihr älter seid, — aber nun quält mich heute nicht mehr.“

Wohl brennen die Knaben, zu erfahren, was geschehen. Aber sie sind gehorsam und wissen, daß die Eltern wichtige Gründe haben müssen, es ihnen nicht zu sagen. Gegen den Willen der Eltern möchten sie es nicht wissen, und wenn es ihnen ein anderer sagen wollte, würden sie es nicht anhören. Aber sie sehen, daß die Eltern traurig sind, und sie geben sich alle Mühe, ihnen durch Liebe, Gehorsam und Fleiß Freude zu machen. Und sie haben die Genugtuung, daß das erste Lächeln wieder über Vaters Gesicht gleitet, als sie ihm ihre sehr guten Zensuren bringen. Er umarmt sie und sagt: „Meine lieben Jungens, ihr macht mir doch nichts als Freude.“ Gewiß hatte dieser Danville den Eltern Aerger und Schmerz bereitet, — aber warum kam Elsbeth nie? Warum reiste keiner von ihnen zu ihr? Ja warum? warum?

Allein alle diese Fragen treten in den Hintergrund, als der Vater, der am Gericht zu Orlitz angestellt ist, plötzlich nach Berlin versetzt wird. Der Mutter will es durchaus nicht in den Sinn, daß sie ihr liebes, altes Haus und den Garten, in dem sie die meisten Bäume hat aufwachsen sehen, verlassen soll. Knüpfen sich doch so viele Erinnerungen an jeden Fleck, an jedem Strauch? Da steht der Baum, den der Vater an dem Tage pflanzte, als Elsbeth geboren wurde, der ihren Namen trägt; — er prangt so herrlich im vollen Fruchtschmuck, — wie kann er nur, da Elsbeth ihn nie wiedersehen wird. Aber der Vater sagt, er muß dem Rufe Folge leisten, und er tut es auch gern, denn seine beiden

Digitized by Google

Söhne wollen später die Universität besuchen, — hier hätten sie das Vaterhaus verlassen müssen, dort können sie wahrscheinlich darin bleiben, — also eingepackt und fortgezogen.

Jubelnd folgen Martin und Walter der Weisung. Sie sind noch nie in einer so großen Stadt gewesen; aber sie wissen, wie viele Gelegenheit sich da bietet, etwas zu lernen. Und das wollen beide gern: tüchtig lernen, dann einen ehrenhaften Beruf ergreifen und ordentliche Männer werden, die ihren Platz redlich ausfüllen. — Zwar als nun Kisten und Kasten gepackt sind und sie Abschied nehmen von all den alten lieben Plätzen, da wird es ihnen ganz komisch ums Herz, und wenn sie kleine Jungens wären, so würden sie sogar weinen, aber so heißt's: Zähne zusammengebissen!

Doch alle guten Vorsätze werden umgestoßen, als sie dem alten Rektor Lebewohl sagen, der sie seit langen Jahren unterrichtet hat, und den sie aus voller Seele lieb haben.

„Was willst du werden, Martin?" fragt der alte Mann.

„Ich möchte studieren und Lehrer werden," entgegnet er bescheiden.

„Ein schöner aber schwerer Beruf," bemerkt der Rektor; „ich hoffe, du wirst ihn treu erfüllen, und ich wünsche Dir, daß du viele Schüler hast, an welchen du soviel Freude erlebst, als ich an dir."

Martin wird dunkelrot vor Freude. Jetzt fragt der Lehrer:

„Und du, Walter, welchen Beruf willst du ergreifen?"

„Ich möchte Pastor werden."

„Ah," lacht der Rektor, „hast du den General aufgegeben? Aber du kannst doch ein guter Soldat werden als Pastor. Gehorche du nur deinem Gotte so aufs Kommando, wie der Soldat seinen Oberen gehorcht. — Und nun meine Jungen, Gott helfe, daß eure Eltern Freude an euch erleben, sie habens wohl um euch verdient. Ehret euren Vater und eure Mutter; das ist das erste Gebot, das Verheißung hat. Vergeßt es nicht, wenn ihr einst Männer seid, eurer Eltern Kinder bleibt ihr immer. Wollt ihr das nie vergessen?" Tief bewegt legen Martin und Walter ihre Hände in die des alten Rektors. „Nun geht mit Gott," schließt dieser.

(Fortsetzung folgt.)

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Ein halbes Jahrhundert Zeitschrift für deutsche Lokomotivführer! — 50 Jahre Zeitschrift für Lokomotivführer. — Die größte Talsperre Europas. — Der Dieselmotor und die Diesel-Lokomotive. — Fernwirkungen elektrischer Strahlen. — Eine bedeutsame Vervollkommnung der Knorr-Bremse — Anwärter- und Beförderungsdienstalter. — Einst und jetzt! — Gesundheitslehre und Gesundheitspflege: Eine praktische Heilmethode der Katarrhe. — Kleine Mitteilungen. — Personalia. — Bücherschau. — Patentschau.

Vereinszeitung. V. D. L.: Bekanntmachung betr. Vorstandskonferenz. — Ortsgruppe 206 (Bielefeld). — Danksagung L. Zoeger, Bochum. — Ablösung von Neujahrsgratulationen.

Zur Unterhaltung. Familie Elzing. Ein Lebensbild aus dem Kriege 1870/71.

Die **„Zeitschrift für Lokomotivführer"** erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der **Abonnementspreis** ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. **Inserate** im Umschlag für die 2spalt. Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an **W. Maaß Nachfl.** (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftleit. verantwortl.: i. V. K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (E.V.)
Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hilfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 2 | 30. Januar 1914 | 31. Band

Die Vierzylinder-Heißdampf- und -Verbundlokomotive.

Von Hans Bourquin-Charlottenburg.

Wenn man heute eine der alten Lokomotiven, wie sie Stephenson gebaut hat, einer der modernen Riesenlokomotiven gegenüberstellt, so wird man gewiß mit Lächeln auf jene ersten Konstruktionen des auf Schienen laufenden „Dampfwagens“ blicken. Allerdings muß dabei immer bedacht werden, daß die meisten Entwicklungen klein und bescheiden einsetzen, und daß dieser Umstand den Wert irgend einer Neuschöpfung, wie es entschieden die Lokomotive Stephensons gewesen ist, nicht beeinträchtigen darf. Was für gewaltige Lokomotiven laufen heute auf den Schnellzugsstrecken. Wie leistungsfähig sind die Vierzylindermaschinen, die nach dem Verbundsystem eingerichtet sind und welche mit überhitztem Dampf getrieben werden, dessen Temperatur bis gegen 350 Grad beträgt!

Es ist interessant, dem Entwicklungsgang nachzuforschen, der zu diesen heutigen Maschinen geführt hat. Sie haben sich natürlich nach und nach ausgestaltet, und Schritt für Schritt mußte errungen werden, was die Lokomotivtechnik heute weiß und kann.

Zum Verständnis der modernen Dampfmaschine überhaupt ist die Kenntnis der Expansion des Dampfes unbedingt nötig, und es sei darum gestattet, vorerst diesen Punkt etwas eingehend abzuhandeln.

Wir lassen in einen Dampfzylinder Dampf einströmen, dessen Temperatur rund 159° Cels. beträgt. Dieser Dampf hat dann eine Spannung von 6 Atm.; er drückt also mit 6,2 Kilogramm auf jedes Quadratzentimeter des Kolbens. Bewegt sich nun dieser Kolben unter dem Druck des Dampfes vorwärts, so wird der Raum hinter ihm natürlich größer, und es fragt sich, welche Bedeutung dies für die Dampfentwicklung und für den Dampfdruck hat. Ist der Zufluß des Dampfes vom Kessel her nicht abgesperrt, so bildet sich einfach neuer Dampf, der gerade ausreicht, den wachsenden Raum zu „sättigen“. Bei gleichbleibender Temperatur bleibt also die Spannung von 6 Atm. dieselbe, und nach wie vor steht jedes Quadratzentimeter unter dem Druck von 6,2 Kilo. In diesem Falle, wo wir also mit „Volldruck“ arbeiten, dehnt sich der Dampf nicht aus. Man kann ihn deshalb auch nicht mit einer Feder vergleichen, die sich ausweitete und die dadurch weniger gespannt würde. Es wird ja immer neuer Dampf vom Kessel her nachgefüllt, so daß dieser sich garnicht auf einen größeren Raum verteilen und dabei „verdünnt“ werden kann.

Digitized by Google

Diese Volldruckeinrichtung ist nun offenbar die einfachste und daher auch diejenige, die ursprünglich angewendet wurde. Man erkennt aber leicht, daß die im Dampf schlummernde Kraft damit nicht voll ausgekauft wird. Die Fähigkeit desselben, zu „expansieren", d. h. sich auszudehnen, wird ja garnicht berücksichtigt. Dies ist erst bei den Maschinen geschehen, welche mit Expansion arbeiten, und denen wir darum jetzt die Aufmerksamkeit zuzuwenden haben.

Fassen wir ein möglichst einfaches Beispiel des Expansionsvorganges ins Auge. In den Zylinder ströme wieder Dampf von 6 Atm. Spannung ein. Nun werde der Zufluß aber in dem Augenblick abgestellt, wenn der Kolben die Hälfte seines Weges zurückgelegt hat. Was geschieht dann weiter? Offenbar wird der Kolben die zweite Hälfte seines Weges auch zurücklegen; denn selbst dann, wenn der Dampf gar nicht mehr wirkte, würde doch die Beharrung der Massen dafür sorgen, daß hier kein Stillstand eintritt.

Gefördert wird die Bewegung aber außerdem noch durch den Dampfdruck, welcher allerdings ein abnehmender sein muß. Betrachten wir, um dies näher zu erkennen, den Zustand, wenn der Kolben das Ende seines Weges erreicht hat. Dann muß sich der Dampf, der gerade für eine gesättigte Füllung des halben Zylinders ausgereicht hatte, offenbar auf einen doppelt so großen Raum verteilen, als er ursprünglich eingenommen hatte. Und nach dem Gesetz von Boyle läßt sich seine Spannung nun leicht bestimmen. Sie ist einfach in dem Verhältnis geringer, als der Raum größer geworden ist. Mit anderen Worten: da der Dampf bei diesem Endzustande den doppelten Raum einnimmt, so ist seine Spannung auf die Hälfte gesunken; sie beträgt daher nur noch 3 Atm.

Die Spannung sinkt also nach und nach während der zweiten Hälfte der Kolbenbewegung von 6 auf 3 Atm. herab. Die Entwicklung dieses Abfalls erfolgt übrigens nicht gleichförmig; es ist hier aber nicht von Belang, darauf näher einzugehen. Es genügt vielmehr folgendes: Nennen wir die Arbeit, welche der Dampf in der ersten Hälfte leistet, „1", so wird die zweite Arbeit in unserm Fall rund mit „$^2/_3$" zu werten sein. Und damit läßt sich auch leicht der Vorteil der mit Expansion arbeitenden Maschinen erkennen. Wir haben hier eine halbe Zylinderfüllung verbraucht und dieselbe hat offenbar eine Arbeit geleistet, die den Wert von $1 + {}^2/_3$ hat. Hätten wir dagegen mit Volldruck gearbeitet, so würde der Dampf in jeder Hälfte die Arbeit „1", zusammen also die Arbeit „2" geliefert haben. Das ist aber verhältnismäßig weniger. Denn bei doppeltem Dampfeinsatz müßte man doch die doppelte Leistung erwarten dürfen. Das doppelte von $1 + {}^2/_3$ ist aber $3 + {}^1/_3$, während bei der zweiten Arbeit nur der Betrag „2" erzielt wird.

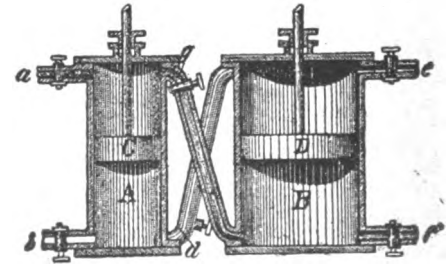


Fig. 1. Zylinder der Woolfmaschine.

Die Vorteile der Expansion wurden übrigens schon vor mehr als hundert Jahren (1804) von dem Ingenieur Woolf durch eine eigenartige Maschine mit zwei Zylindern in besonderer Weise ausgenutzt. Figur 1 zeigt solch eine „Woolfmaschine" in ihren wesentlichen Zügen. Links erblicken wir einen schmalen Zylinder. Dieser ist der „Hochdruckzylinder", in welchem Dampf von verhältnismäßig hoher Atmosphärenzahl arbeitet, während rechts der breitere „Niederdruckzylinder" zu sehen ist, in dem der Dampf expandiert und nochmals wirkt.

Digitized by Google

Die Arbeitsweise ist folgende: Wir nehmen an, daß der Kolben C sich abwärts bewege. Dann muß offenbar verbrauchter Dampf aus A abströmen. Da nun durch die Steuerung dafür gesorgt ist, daß das Ventil b geschlossen, d aber geöffnet ist, so strömt der Dampf in den Zylinder rechts, um sich über D zu sammeln. Da e geschlossen ist, wird er dann einen Druck auf diesen Kolben D ausüben, welcher denselben ebenso abwärts zu bewegen sucht, wie sich auch der Kolben C bewegt. Allerdings läßt sich dabei nicht vermeiden, daß der Dampf auch — in ungünstigem Sinne — den Kolben C wieder nach aufwärts zu treiben bestrebt ist. Da nun der Druck bei beiden Kolben zwar auf den Quadratzentimeter gleich ist, der zweite Kolben aber eine etwa viermal so große Fläche hat als der erste, ist klar, daß bei D ein im Sinne der Maschinenbewegung erwünschter überschüssiger Abwärtsdruck ausgeübt werden kann. Indessen hat dann der verbrauchte Dampf in B Gelegenheit, durch das offene Ventil f zu entweichen.

Bei dieser Wirkungsweise — deren zweiten Teil wir nicht zu schildern brauchen — ist also zu beachten, daß beide Kolben gleichzeitig auf- und abgehen, daß also die Kurbeln, auf welche sie wirken, nicht etwa um einen rechten Winkel versetzt sein können. Und eben darin liegt ein wesentlicher Nachteil dieser sonst ausgezeichnet ersonnenen Woolfmaschinen. Würden wir beispielsweise bei einer Lokomotive rechts einen Hochdruck-, links einen Niederdruckzylinder anordnen und würden wir dieselben in der eben geschilderten Weise verbinden, so erhielten wir eine Einrichtung, bei welcher der „tote Punkt" verhängnisvoll werden könnte. Die übrigens auch bei andern Maschinen wünschenswerte Versetzung der Kurbeln hat darum zur Erfindung der „Compound- oder Verbundmaschinen geführt.

Die zeitliche Verschiebung der Hübe hat man dabei dadurch erreicht, daß man den im Hochdruckzylinder verbrauchten Dampf zunächst in einer besonderen Zwischenkammer, dem „Receiver" („Empfänger" sammelte, um ihn dann, wenn es an der Zeit ist, im großen Niederdruckzylinder wirksam zu machen.

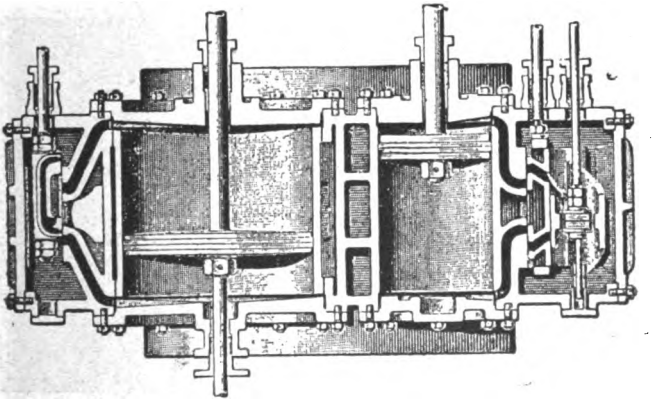


Fig. 2. Zweizylinder-Verbundmaschine.

Figur 2 zeigt einen Schnitt durch die Zylinder und Steuerungen einer Zweizylinderverbundmaschine. Wir sehen, daß die Kolben hier im Hub versetzt sind, wie es gewünscht ist. Rechts liegt der schmale Hochdruckzylinder. Bei diesem ist eine Doppelschiebersteuerung vorgesehen, wobei eine selbsttätige — vom Regulator regierte — Expansionssteuerung tätig ist. Natürlich kann man in den einzelnen Zylindern selbst wieder mit Expansion arbeiten lassen; es braucht dieselbe

Digitized by Google

nicht nur beim Uebergang in den zweiten Zylinder stattzufinden. Der im ersten Zylinder verbrauchte Dampf geht darauf in den „Receiver", der allerdings auf unserer Abbildung nicht zu sehen ist, der sich aber leicht ergänzen läßt. Später wirkt der Dampf in dem breiten Zylinder links, welcher mit einer von Hand zu betätigenden Flachschieber-Expansionssteuerung ausgerüstet ist.

Diese „Zweifachexpansionsmaschinen", welche sich übrigens besonders auf unsern riesigen Schnelldampfern schon sogar bis zu „Vierfachexpansionsmaschinen" ausgewachsen haben, sind nun auch bei Lokomotiven in umfangreicher Weise gebaut worden.

Bei der einfachsten Art, auf welche wir schon oben hinwiesen, ist die Lokomotive unsymmetrisch gestaltet, indem auf der einen Seite der kleine Hochdruckzylinder, auf der andern der große Niederdruckzylinder arbeitet, zwischen denen also ein Receiver die Möglichkeit bieten muß, daß die Hübe um 90 Grad versetzt werden. Bei diesen Maschinen beträgt die Dampfersparnis bereits etwa 20 % gegenüber den nicht im Verbund arbeitenden gewöhnlichen Zwillingslokomotiven.

Ferner sind drei Zylinder angeordnet worden. Hier arbeiten ein innerer Zylinder mit Hoch-, zwei äußere mit Niederdruck bezw. umgekehrt. Oder man erweiterte das System zu einem vierzylindrigen, was sich bekanntlich sehr gut bewährt hat. Bei dem System Vauclain finden wir jederseits einen Hoch- und einen Niederdruckzylinder. Häufiger ist die Anordnung aber folgende: Die beiden kleinen Hochdruckzylinder arbeiten auf die hintere Triebachse, und sie sind außerhalb des Hauptrahmens angeordnet. Die zwei großen Niederdruckzylinder innen wirken dagegen auf die vordere Triebachse. Sie sind gewöhnlich aus einem Stück gegossen und so eingerichtet, daß sie zugleich den vorderen Teil des Kessels stützen und die Rahmenbleche verbinden helfen.

Eine wesentliche Förderung hat der Lokomotivbau nun durch die Anwendung des „Heißdampfes", den man auch als „überhitzten" Dampf bezeichnet, erfahren. Man erkannte zunächst, daß eine gewöhnliche zweizylindrige Zwillingslokomotive, mit Heißdampf betrieben, schon überhaupt jeder Verbundlokomotive überlegen sei. Denn ihre Bauart ist trotz der Ueberhitzervorrichtung nicht so umständlich, wie diejenige der Verbundmaschinen. Und außerdem wird letzteren gegenüber Brennmaterial erspart. Heutzutage weiß man jedoch in der mit Heißdampf gespeisten Vierzylinder-Verbundmaschine die Vorteile des überhitzten Dampfes mit denjenigen der Verbundsysteme — mit vier Zylindern — zu vereinigen.

Um nicht zu weit schweifen zu müssen, soll hier nicht der Bau jener Vorrichtungen beschrieben werden, mittels deren man den Dampf auf besonders hohe Temperaturen bringt. Dagegen sei kurz auf das Wesen und den Wert des überhitzten Dampfes hingewiesen.

Wir haben gesättigten — das heißt mit ebenso heißem Wasser in Verbindnng stehenden — Dampf von 9 Atmosphären Spannung. Die Temperatur desselben beträgt dann rund 176° C. Sondern wir nun diesen Dampf von seiner Flüssigkeit ab und erhitzen ihn auf eine noch höhere Temperatur, so nimmt seine Spannung weiter zu. Dieselbe wächst aber nicht in dem Maße, wie man es bei gesättigten Dämpfen gewohnt ist. Treibt man in unserem Falle nämlich die Temperatur bis zu 350°, so wächst die Spannung — auf die Berechnung sei zichtet — nur auf etwa 12,5 Atmosphären an. Hier ist die Temperatur um 174°, die Spannung nur um 3,5 Atm. gestiegen. Solche Verhältnisse sind wir beim gesättigten Dampf absolut nicht gewöhnt. Denn hier erhalten wir bei kaum 200° schon 15 Atmosphären!

Digitized by Google

Man gewinnt daher den Eindruck, daß dieser neue Dampf für seine Temperatur zu wenig gespannt, oder daß er für seine Spannung „zu heiß" sei. Und damit wird der Name „überhitzter Dampf" verständlich.

Dieser Heißdampf hat nun zwar den Nachteil, daß die Maschinenteile, die mit ihm in Berührung kommen, besonders hitzefest sein müssen. Bedenken wir beispielsweise, daß Eisen schon bei etwa 500° zu glühen beginnt! Dafür bietet der Betrieb mit Heißdampf aber eine erhebliche Ersparnis an Brennmaterial — und darauf kommt es doch schließlich an. Denn wenn auch die Temperatur um viele Grade gesteigert werden muß, um einige wenige Atmosphären mehr zu gewinnen, so ist doch die einzusetzende Wärmemenge verhältnismäßig gering. Und dies rührt eben daher, daß hier kein Wasser mehr mit erwärmt zu werden braucht!

Der Dieselmotor und die Diesel-Lokomotive.

Von Th. Wolff-Friedenau.

(Nachdruck verboten.) (Schluß.)

Die Konstruktion des Dieselmotors ist einfacher und zweckmäßiger wie bei allen anderen Wärmekraftmaschinen, ein Umstand, der die Ursache der größeren Wirtschaftlichkeit des Dieselmotors gegenüber allen anderen Wärmekraftmaschinen ist. In einer Abhandlung, die Diesel selbst vor etwa Jahresfrist in einer technischen Zeitschrift über seine Maschine veröffentlichte, sagte er wörtlich von dieser: „Die Dieselmaschine ist diejenige Maschine, die die Wärme des natürlichen Brennstoffes direkt im Zylinder selbst in Arbeit verwandelt, und zwar ohne Anwendung irgendwelcher Nebenapparate und ohne irgend einen Vorbereitungs- oder Umformungsprozeß, sowie ohne irgendwelchen Kraftvermittler, wie z. B. Dampf. Der Dieselmotor ist ferner diejenige Maschine, die die Wärme des Brennstoffes so weit ausnützt, wie überhaupt nach dem heutigen Stand der Wissenschaft möglich ist." In diesen eigenen Worten des Erfinders ist die beste Kennzeichnung der Bedeutung und Eigenart der nach ihm benannten Kraftmaschine gegeben.

Würde der Dieselmotor als Brennstoff Kohle verwenden, so würden ohne weiteres alle die oben erwähnten Folgen eintreten können, die wie oben dargelegt, aus einer Verminderung des Kohlenverbrauches seitens der Kraftmaschinen hervorgehen würden. Dann könnten alljährlich Milliarden von Mark infolge des durch den Dieselmotor um die Hälfte oder gar um zwei Drittel verringerten Kohlenverbrauches der Kraftmaschinen erspart werden, und das letzte Stündchen der verschwenderischen Dampfmaschine dürfte dann geschlagen haben. Leider aber verbraucht der Dieselmotor nicht Kohlen, sondern Rohöl, und damit entfallen nicht nur alle Folgen eines verminderten Kohlenverbrauches, sondern büßt der Dieselmotor selbst auch sehr bedeutend an Wirtschaftlichkeit bezw. Billigkeit des praktischen Betriebes gegenüber der Dampfmaschine wieder ein. Denn das Rohöl ist pro Kilogramm seines Gewichtes ganz bedeutend teurer als Kohle oder, was dasselbe ist, für 1 Mk. Steinkohlen kann ich ganz bedeutend mehr Wärme kaufen bezw. erzeugen, wie für 1 Mk. Rohöl oder einen anderen der Brennstoffe des Dieselmotors. Der Dieselmotor hat zwar einen dreimal so großen Nutzeffekt wie die Dampfmaschine, dafür stellt sich aber die Wärmeerzeugung bei ihm auch ungefähr dreimal so teuer wie bei der Dampfmaschine, sodaß der Vorteil des größeren Nutzeffektes praktisch wieder ausgeglichen wird. Der größere Nutzeffekt also würde nicht genügen, um dem Dieselmotor eine größere wirtschaftliche Ueberlegenheit im praktischen Dienstbetrieb zu verleihen. Aber der Dieselmotor hat noch andere bedeutungsvolle Vorteile gegenüber der Dampfmaschine aufzuweisen,

Digitized by Google

vor allem den der viel geringeren Raum- und Gewichtsbeanspruchung. Eine Dampfmaschine von 100 Pferdestärken ist mit ihrem riesigen Dampfkessel ein ungeheurer Koloß, gegen den sich ein Dieselmotor von gleicher Leistungsfähigkeit wie ein Zwerg ausnimmt. Denn der Dieselmotor braucht, wie bereits dargelegt, überhaupt keinen Dampfkessel, sondern verbrennt seinen Brennstoff direkt im Zylinder. Er bedarf auch nicht so großer Vorratsräume für die Aufnahme des Brennmaterials, da er pro Pferdestärkestunde ein viel geringeres Brennstoffgewicht verbraucht wie die Dampfmaschine. Hierdurch wird eine Raumersparnis erzielt, die angesichts der hohen Mietpreise der Fabrikräume ganz gewaltig ins Gewicht fällt. Sofortige Dienstbereitschaft zu jeder Zeit und jedem Augenblick zeichnet die neue Maschine des weiteren vorteilhaft gegenüber der Dampfmaschine aus, die immer erst eine halbe oder auch eine ganze Stunde lang umständlich angeheizt werden muß, ehe sie sich zur Arbeit bequemt.

Der wichtigste Brennstoff des Dieselmotors ist, wie bereits gesagt, das Rohöl, weswegen die Maschine nach dem Erlöschen der Patente Diesels vielfach auch als Rohölmotor bezeichnet wird, ferner auch verwandte Stoffe, wie Naphta, auch Teeröl, daß bei der Fabrikation des Stein- und Braunkohlenteers als Nebenprodukt gewonnen wird, alles Stoffe, die in großen Mengen vorhanden sind und jetzt ihrer Nutzbarmachung durch den Dieselmotor harren. Aber auch gegenüber dem technisch sehr verwandten Benzinmotor hat der Dieselmotor bedeutende Vorzüge aufzuweisen. Zunächst den des höheren Nutzeffektes, der beim Benzinmotor nur etwa 20, beim Dieselmotor aber 35 % beträgt; ferner größere Billigkeit des Brennstoffes, denn Rohöl, Teeröl und die anderen für den Betrieb von Dieselmotoren verwandten Brennmaterialien sind zwar teurer wie Kohlen, aber erheblich billiger wie Benzin oder Benzol, nur etwa halb so teuer wie diese. Hieraus ergibt sich eine viel größere Wirtschaftlichkeit bezw. Billigkeit des Dieselmotors gegenüber dem Benzinmotor, seine Brennstoffkosten betragen pro Pferdestärkestunde nur etwa den vierten Teil des Benzinmotors oder noch weniger. Benzinmotore werden auch nicht in so großen Abmessungen wie Dieselmotore gebaut und beschränken sich auf eine Leistungsfähigkeit von etwa 4 bis 100 oder höchstens 200 Pferdestärken, während man jetzt bereits Dieselmotoren von 1000 bis 2000 Pferdestärken baut. Als industrielle Arbeitsmaschine kommt nach alledem der Benzinmotor gegenüber dem Dieselmotor überhaupt nicht auf, und seine Verwendung beschränkt sich daher im wesentlichen auch auf seine Funktion als Antriebsmaschine der Automobile, der Luftschiffe und Aeroplane, für die er sich aus technischen Gründen mehr wie jeder andere Motor, auch mehr wie der Dieselmotor eignet. Denn der Benzinmotor ist der leichteste aller Motoren und besitzt daher für Automobil und Luftfahrzeug den größten und wichtigsten technischen Vorzug, da für diese Fahrzeuge möglichste Leichtigkeit der Triebmaschine die unerläßliche Voraussetzung ist.

Mit den angeführten Eigenschaften und Vorzügen darf der Dieselmotor als die gegenwärtig technisch vollkommenste aller Kraftmaschinen bezeichnet werden, die der gefährlichste Konkurrent der alten Dampfmaschine geworden und dazu berufen ist, diese im Laufe der Zeit aus einem sehr erheblichen Teil ihres Arbeitsgebietes zu verdrängen. Unaufhaltsam und in immer wachsendem Maße dringt der Dieselmotor in die Stätten der industriellen Arbeit, in Werkstatt und Fabrik ein. Bereits heute hat er sich einen Platz als eine der besten und aussichtsreichsten Arbeitsmaschinen für die Zwecke der Industrie erobert, deren Verwendungsgebiet gegenwärtig allerdings noch zum größten Teil unerschlossen vor uns liegt. Daß der Dieselmotor jedoch jemals die Dampfmaschine völlig verdrängen könnte

Digitized by Google

ist ausgeschlossen. Denn erstens hat die Dampfmaschine doch bestimmte Vorzüge, die sie für gewisse Zweige der Industrie unentbehrlich machen, und andererseits ist der Dieselmotor doch auch mit gewissen Mängeln und Nachteilen behaftet, die wir über den großen Vorzügen dieser Maschine nicht vergessen dürfen. Wie alle Explosionsmotoren, so weist auch der Dieselmotor nicht den hohen Grad von Zuverlässigkeit auf, den wir an der Dampfmaschine gewöhnt sind, die hinsichtlich dieser Eigenschaft alle anderen Kraftmaschinen übertrifft; Betriebsstörungen, kleinere und größere Defekte und die Notwendigkeit von Reparaturen sind bei allen Explosionsmotoren zahlreicher wie bei der Dampfmaschine, die ihren Rivalen auch hinsichtlich der Ausdauer im Betriebe und der allgemeinen Lebensdauer überlegen ist. Eine gute Dampfmaschine hält ihre 30 bis 50 Jahre und unter Umständen noch länger aus, eine Lebensdauer, die ein Explosionsmotor, auch der Dieselmotor, niemals erreicht. Auch die Anpassungsfähigkeit an die verschiedenartigsten Bedingungen und Verhältnisse des industriellen und Arbeitslebens ist bei den Explosionsmotoren, auch beim Dieselmotor, keinesfalls so weitgehend, wie bei der Dampfmaschine, die gerade infolge dieser Eigenschaften so außerordentlich wertvoll für die zahlreichen Fälle in Industrie und Technik und für bestimmte Industriezweige trotz der vielen technischen Vorzüge der anderen Motorarten ganz unersetzlich ist und das für absehbare Zeit auch bleiben wird.

Daß die Explosionsmotoren die Dampfmaschine in den erwähnten Eigenschaften jemals völlig erreichen werden, ist sehr fraglich, und so lange das der Fall ist, hat die letzte Stunde der Dampfmaschine noch lange nicht geschlagen. Außerdem machen die Konstrukteure und Fabrikanten von Dampfmaschinen, gezwungen durch die immer stärker und empfindlicher werdende Konkurrenz der neueren Maschinen, der Explosionsmotoren und insbesondere des Dieselmotors, ebenso auch des Elektromotors, jetzt die größten Anstrengungen, die Dampfmaschine ebenfalls zu vervollkommen, ihre Nachteile zu vermindern und ihre unbestreitbaren großen Vorzüge noch mehr herauszuarbeiten und allgemein Leistungsfähigkeit und Wirkungsgrad der Maschine zu heben. In diesem Bestreben sind in den letzten Jahren ebenfalls bedeutende technische Fortschritte auf dem Gebiete des Dampfmaschinenbaues erreicht worden, durch welche die Konkurrenzfähigkeit der Dampfmaschine, die eine Zeitlang bereits ernstlich gefährdet schien, in letzter Zeit wieder ganz bedeutend gewonnen hat. Das ist besonders durch die Verwendung überhitzten Dampfes geschehen, wie es in den modernen Heißdampfmaschinen, den Heißdampf-Lokomobilen, Heißdampf-Lokomotiven usw. geschieht, Konstruktionen, die wesentlich wirtschaftlicher wie die alten Typen der Dampfmaschine arbeiten, diesen auch in sonstigen Eigenschaften überlegen sind und allgemein eine höhere und leistungsfähigere Form der Dampfmaschine repräsentieren, die den Konkurrenzkampf gegen die neueren Maschinen erfolgreich aufgenommen haben. Die Verwendung von Heißdampf-Lokomotiven ist bekanntlich auch gerade im Eisenbahnwesen gegenwärtig von großer Bedeutung geworden. Diese Lokomotiven weisen nicht nur den alten Lokomotivtypen, sondern auch den elektrischen Lokomotiven gegenüber eine Reihe hervorragender Vorzüge auf, so daß der gegenwärtig entbrannte Konkurrenzkampf zwischen diesen beiden Lokomotivarten vorläufig noch ganz unentschieden bleibt.

Was nun die Verwendung des Dieselmotors als Triebmaschine der Eisenbahnen anbetrifft, so müssen wir auch hier berücksichtigen, daß dieser Motor neben seinen großen Vorzügen doch auch noch gewisse Mängel aufweist, und es muß sich erst im Verlauf der praktischen Erfahrung herausstellen, ob die Vorzüge der Diesel-Lokomotive die Nachteile so weit übertreffen, daß diese ein ernstlicher

Digitized by Google

Konkurrent der Dampflokomotive werden und zur allgemeineren Einführung im Eisenbahnbetriebe gelangen kann.

Wir erwähnten bereits, daß gegenwärtig auf der Strecke Berlin—Mansfeld Versuche mit einer Diesel-Lokomotive gemacht werden, an die sich ein vollständiger Dienstbetrieb mit Diesel-Lokomotiven auf der Strecke Berlin—Magdeburg anschließen soll. Die bisher erzielten Ergebnisse sind sehr gute, doch müssen wir berücksichtigen, daß es sich hierbei eben nur um Versuchsfahrten während einer verhältnismäßig nur kurzen Probezeit handelt, die ein sicheres Urteil nicht zulassen. Wirkliche praktische Erfahrungen, die für die Beurteilung der Diesel-Lokomotive und ihre Verwendbarkeit für die Zwecke des Eisenbahnbetriebes maßgebend sein könnten, können eben nur im Laufe von Jahren im praktischen Dienstbetrieb erzielt werden. Die für die genannte Versuchsstrecke verwandte Diesel-Lokomotive ist für den Schnellzugbetrieb bestimmt und wurde von der Firma Gebr. Sulzer in Winterthur in Gemeinschaft mit der Firma Borsig in Berlin und unter Mithilfe von Rudolf Diesel, dem Erfinder des Dieselmotors selbst, gebaut. Die Lokomotive hat einen Hauptmotor von 1000 PS. Leistungsfähigkeit sowie einen Nebenmotor von 250 PS., der zur Erzeugung von Druckluft dient, da, wie wir bereits oben erwähnten, der Dieselmotor mit Druckluft arbeitet, die er in einem besonderen kleinen Motor selbst erzeugt. Durch den Druckluftmotor erfolgt das Anfahren der Lokomotive; hat diese hierbei eine Geschwindigkeit von etwa 8—10 km erreicht, so tritt der Hauptmotor in Tätigkeit. Dieser hat vier Zylinder, ist umsteuerbar und arbeitet im Zweitakt. Die Lokomotive hat eine Länge von 16,5 m, ein Dienstgewicht von 85 t und erzielt eine Geschwindigkeit von 90—100 km in der Stunde. In Dimension und Leistungen gleicht die neue Lokomotive also ungefähr unseren modernen Schnellzuglokomotiven. Die Diesel-Lokomotive hat einen Verbrauch von 200 g Oel für die Pferdekraftstunde, mithin bei ihren 1000 PS. einen Verbrauch von 200 kg Treiböl pro Stunde Fahrt. Diese 200 kg Treiböl kosten etwa 18 Mark. Demgegenüber beträgt das Gewicht der Kohlen, die eine Dampflokomotive von gleicher Leistungsfähigkeit in der Stunde verbraucht, rund 900 bis 1000 kg, deren Preis sich ungefähr ebenso hoch oder auch etwas höher als der für 200 kg Treiböl stellt.

Als Vorzüge der Diesel-Lokomotive sind nächst der Wirtschaftlichkeit des Betriebes der Fortfall des Dampfkessels und des Kohlenwagens zu nennen, wodurch die Maschine von einer bedeutenden toten Last befreit wird; ferner sofortige Dienstbereitschaft ohne Notwendigkeit eines vorhergehenden Anheizens, das bei der Dampflokomotive immer so umständlich und zeitraubend ist; des weiteren auch die nahezu vollständige Rauchlosigkeit oder doch nur ganz geringe Rauchentwicklung. Ein sehr großer und wichtiger Vorzug der Diesel-Lokomotive gegenüber der Dampflokomotive ist endlich ihr viel größerer Aktionsradius, d. h. die Strecke, die sie mit dem am Anfang der Fahrt mitgenommenen Brennstoffquantum zurücklegen kann. Eine Diesel-Lokomotive kann Brennstoff für eine rund fünf mal größere Fahrstrecke aufnehmen als eine Dampflokomotive. Ob die neue Lokomotive auch allen übrigen Bedingungen des praktischen Dienstbetriebes in so vollkommener Weise entspricht, wie wir es bei der Dampflokomotive gewöhnt sind, ob sie vor allem dauernd den hohen Grad von Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit aufweist und sich so anpassungsfähig und den vielfach schwierigen Betriebs- und Arbeitsverhältnissen des Eisenbahnwesens so vollkommen gewachsen zeigt wie jene, das muß erst im Laufe der längeren praktischen Erfahrung festgestellt werden.

Auf alle Fälle aber ist gegenwärtig die Diesel-Lokomotive eine der hervorragendsten Neuerscheinungen im Eisenbahnbetriebe, die das Interesse des Eisenbahn-

Digitized by Google

technikers wie des praktischen Eisenbahnbeamten in gleicher Weise auf sich lenkt und den Namen Rudolf Diesel auch mit der weiteren Geschichte und Entwicklung des Eisenbahnwesens eng verknüpfen dürfte. Bemerken wollen wir jedoch noch, daß gegenwärtig noch die weitaus größte Bedeutung des Dieselmotors weder auf dem Gebiet des Eisenbahnwesens, noch auf industriellem Gebiet, sondern auf dem Gebiet der Schiffahrt liegt, wo der Dieselmotor als Schiffsmaschine seine bisher hervorragendsten Erfolge erzielt hat, wo er sich bereits einen festen und immer mehr ausdehnenden Platz erobert hat und wo für die Zukunft sogar sein wichtigstes und größtes Arbeitsgebiet zu liegen scheint. Denn gerade für die Schiffahrt sind die großen Vorzüge des Dieselmotors, vor allem seine um so viel geringere Raum- und Gewichtsbeanspruchung als die Dampfmaschine, von allergrößtem Wert. Wir brauchen uns nur erinnern, welche ungeheure tote Last ein Dampfschiff mit der Dampfmaschinenanlage, die oft Hunderte, ja Tausende von Tonnen Gewicht beansprucht, mit sich führt, welche kolossalen Räume die Kohlenbunker einnehmen, um den Wert des Dieselmotors als Schiffsmaschine zu erkennen. Die Ersparnis an Gewicht und Raum ist für den Schiffsbetrieb noch von ungleich größerer Wichtigkeit wie für den industriellen Betrieb. Seit daher der Dieselmotor überhaupt als gebrauchsfähige Arbeitsmaschine auf den Markt kam, war es vor allem die Schiffahrt, die der neuen Maschine ihre Aufmerksamkeit zuwandte und mit der Verwendung derselben als Schiffsmaschine voranging. Eine Reihe großer Schiffswerften nahm sehr bald, schon seit etwa 1906, den Bau von Dieselmotoren auf. Vor allem eignete sich der Dieselmotor für die Zwecke der Hochseefischerei, und die hierfür in Betracht kommenden Schiffe werden gegenwärtig in wachsender Zahl mit Dieselmotoren ausgerüstet. In England und Amerika, neuerdings auch in Deutschland, werden auch Sport- und Vergnügungsjachten mit Dieselmotor gebaut, und in Rußland auch die großen Frachtschiffe für die Fluß- und Innenseeschiffahrt. Auch als Hilfsmotor für Segelschiffe wurde die Maschine schon sehr bald verwandt. Neuerdings haben zwei der größten Schiffahrtsgesellschaften der Welt, nämlich die Hamburg Amerika-Linie und die Hamburg-Südamerika-Linie, Dieselschiffe eingestellt, und allgemein macht die Verwendung des Dieselmotors als Schiffsmaschine überraschend schnelle Fortschritte. Gegenwärtig dürften bereits mehrere Hundert von Schiffen mit Rohölmotoren ausgerüstet sein.

Die vortrefflichen Ergebnisse, die seitens der privaten Schiffsbesitzer und Schiffahrtsgesellschaften mit Dieselmotoren gemacht worden sind, haben jetzt aber auch die Aufmerksamkeit der Kriegsmarine auf die neue Maschine gelenkt und sie bereits in immer wachsendem Maße zur Verwendung derselben angeregt. Der Dieselmotor hat sich bereits seit Jahren als eine vorzügliche Antriebmaschine für Unterseeboote erwiesen und sich bereits dieses Gebiet zu einem erheblichen und immer mehr zunehmenden Teil erobert. Wirtschaftlichkeit, Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit infolge Fortfalls der Zündvorrichtungen und endlich ruhiger und gleichmäßiger Gang, das sind die Eigenschaften, die bei Unterseeboten, die mit Dieselmotoren ausgerüstet sind, konstatiert wurden. Selbstverständlich kann der Dieselmotor nur bei Ueberwasserfahrten der Unterseeboote in Tätigkeit sein, da er ständig große Luftmengen ansaugt und diese bei Unterwasserfahrten dem allseitig geschlossenen Schiffsraum entnehmen müßte.

Neuerdings befaßt man sich aber auch immer mehr mit dem Gedanken, große Schlachtschiffe mit Dieselmotoren auszurüsten. Für diesen Zweck müßten freilich Dieselmotoren von den Dimensionen und der Leistungsfähigkeit der großen Schiffsdampfmaschinen gebaut werden, was bisher noch nicht der Fall war. Zweifellos würde der Dieselmotor auch für den Kriegsschiffbau die größten Vorteile

Digitized by Google

bieten; außer der verminderten Gewichts- und Raumbeanspruchung kommt hier auch der Fortfall der Schornsteine in Betracht, die auf dem Deck der Kriegsschiffe einen so bedeutenden Raum einnehmen und außerdem aber einem feindlichen Schiff ein sehr gutes Ziel bieten. Mit den Schornsteinen würde auch die gewaltige Rauchentwicklung in Fortfall kommen, die ebenfalls verräterisch wirkt und dem Feinde das Schiff schon auf weite Entfernungen ankündigt. Demgegenüber sind die Abgase des Dieselmotors nur verhältnismäßig gering, sind schon auf geringe Entfernungen nahezu unsichtbar und können überdies seitlich am Schiffe abgeführt werden. Nach alledem ist daher mit Sicherheit anzunehmen, daß der Dieselmotor über kurz oder lang auch auf den Schlachtschiffen seinen Einzug halten wird; mehrere diesbezügliche Bauprojekte sind bereits in Vorbereitung.

So sehen wir gegenwärtig den Dieselmotor auf nahezu allen Gebieten, die die Arbeitskraft der Maschine gebrauchen, in Tätigkeit, sehen wir eine Wandlung der Maschinentechnik vor sich gehen, die in vielfacher Hinsicht als geradezu revolutionierend genannt werden muß und den Namen des Erfinders Rudolf Diesel für immer mit der Entwicklung der modernen Maschinentechnik verknüpft. Gewiß, Diesel hat nicht allein den Rohölmotor geschaffen; er hat Mitarbeiter gehabt und hervorragende deutsche Maschinenfabriken haben ihm ihre tatkräftige Unterstützung zuteil werden lassen, ohne die er seine Aufgabe vielleicht niemals hätte befriedigend lösen können. Aber in seinem Geiste entstand die Idee der neuen Wärmekraftmaschine, die er bereits im Jahre 1878 als junger Student der Technik in seinem Kollegheft mit den Worten verzeichnete: „Studiere, ob es möglich ist, die Isotherme praktisch zu verwirklichen." — Er hat studiert, und es war ihm vergönnt, die praktische Verwirklichung der Isotherme zu erleben; der Dieselmotor ist die Verwirklichung jener Idee.

Rudolf Diesel wurde am 18. März 1858 von deutschen Eltern in Paris geboren; er hat also nur ein Alter von 55 Jahren erreicht. Wie bereits erwähnt, beschäftigte ihn schon in seinen Studienjahren die Idee der neuen Maschine; das erste Modell einer solchen stellte er jedoch erst im Jahre 1897 mit Unterstützung der Firmen Krupp und Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg fertig, und in der darauf folgenden Jahresversammlung des Vereins deutscher Ingenieure gab er seine Erfindung zum ersten Male der größeren Oeffentlichkeit bekannt. Im Museum in München wird jetzt dieses erste Modell eines Dieselmotors aufbewahrt. An Enttäuschungen, fehlgeschlagenen Hoffnungen, an Mühseligkeiten und Schwierigkeiten aller Art hat es dem Erfinder bei der Vollendung seines Lebenswerkes nicht gefehlt — das gehört nun einmal zum Erfinden — und auch seine ursprüngliche Konstruktionsidee unterlag mehrfachen Aenderungen, ehe aus ihr eine brauchbare Maschine und schließlich der Rohölmotor heutiger Konstruktion erstand. Diesel selbst hatte ursprünglich beabsichtigt, als Brennstoff seiner Maschine pulverisierte Kohle zu verwenden und dadurch eine höhere und günstigere Ausnutzung der Kohle als bei der Dampfmaschine zu erzielen. Das gelang ihm nicht, und erst nach dem ungünstigen Ausfall dieser Versuche wandte er sich der Verwendung von flüssigen Brennstoffen zu, was freilich auch eine wesentliche Aenderung seiner ursprünglichen Konstruktionsidee bedingte. Mit der Verwendung flüssiger Brennstoffe erwies sich das neue Konstruktionsprinzip als lebensfähig und erfolgreich. Nachdem er dann die Welt von der Verwendbarkeit und den großen praktischen und technischen Vorzügen seiner Maschine überzeugt hatte, blieb ihm die Anerkennung nicht versagt. Die technische Welt feierte ihn als erfinderisches Genie, und die Industrie blieb ihm den materiellen Lohn für seine Arbeit und Erfindung nicht schuldig. Die bedeutendsten Maschinenfabriken Europas und Amerikas erwarben

Digitized by Google

seine Patente zur Verwertung und zahlten dem Erfinder die hübsche Summe von rund 4 Millionen Mark aus. Also über Undankbarkeit und Verständnislosigkeit der Welt hatte sich Rudolf Diesel, wenn ihm diese auch nicht ganz erspart blieben, weniger wie viele andere Erfinder zu beklagen.

Doch die Tragik dieses genialen Lebens setzte zugleich mit dem erzielten Erfolge ein. Das Vermögen, das Diesel erworben hatte, wurde ihm nicht zum Segen. Er unternahm damit eine Anzahl von Spekulationen, die durchweg unglücklich ausfielen und in einer Reihe von Jahren das durch seine Erfindertätigkeit erworbene Vermögen wieder auffraßen. Vor seinem Tode stand Diesel unmittelbar vor dem Zusammenbruch seiner wirtschaftlichen Existenz, und vielleicht war das drohende Verhängnis die Ursache seines plötzlichen Verschwindens, die Ursache eines so erschütternd plötzlichen selbstgewählten Todes.

Wie ein Meteor ist Rudolf Diesel in der Technik aufgegangen, und wie ein Meteor ist er erloschen, im unendlichen Meere versinkend und erlöschend. Aber der Wert seiner Arbeit und der Glanz seines Namens wird bleiben nnd für immer in den Reihen der großen deutschen Denker und Erfinder verzeichnet sein. Wenn einstmals, wie es wahrscheinlich ist, die Diesel-Lokomotive sich auch im Eisenbahnwesen Bürgerrecht erworben haben wird, dann wird der Name Rudolf Diesel auch in der Geschichte des Eisenbahnwesens der Zukunft ehrenvolle Erwähnung finden.

Druckausgleichventil mit Druckluft-Steuerung (Bauart Knorr).

Das Druckausgleichventil mit Druckluftsteuerung der Knorr-Bremse A. G., Berlin-Lichtenberg, ersetzt bei Heißdampflokomotiven den bisher üblichen, von Hand bedienten Umlaufhahn. Der Fortschritt, den dieses Ventil gegenüber dem Hahn darstellt, besteht in dem Fortfall der Handbedienung und Ersatz dieser durch Druckluftsteuerung, sowie in der Anordnung eines einsitzigen Tellerventils an Stelle des Hahnes.

Der Fortfall der Handbedienung bedeutet eine wesentliche körperliche Entlastung für den Lokomotivführer, besonders für den Führer von Stadt- und Vorortbahnlokomotiven, der bei den kurzen Haltestellenentfernungen und infolgedessen sich häufig wiederholenden Leerfahrten den Druckausgleich in sehr kurzen Zeitintervallen betätigen muß. Bei dem durch Druckluft gesteuerten Druckausgleichventil dagegen ist an Stelle des Gestänges nur ein unmittelbar am Führerstand angebrachter Anstellhahn zu bedienen, dessen Betätigung keinerlei besonderen Kraftaufwand des Führers erfordert, also auch, wenn sie sich in kurzen Zeitabständen wiederholt, den Führer nicht ermüdet.

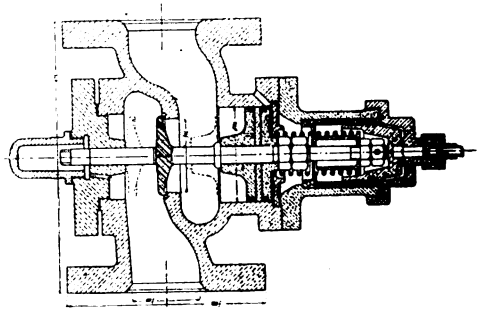
Bei dem bisher für Heißdampflokomotiven verwandten Umlaufhahn machte es konstruktiv erhebliche Schwierigkeiten, große Durchgangsquerschnitte für den Ausgleich der Drücke auf beiden Zylinderseiten zu gewinnen, und es war ferner betriebstechnisch kaum möglich, den Hahn für die beiderseits ständig wechselnden Drücke dicht zu halten.

Um diesem letztgenannten Uebelstande einigermaßen zu begegnen, hatte man schon von vornherein auf die Konizität des Hahnkegels verzichtet und diesen zylindrisch mit einem gewissen Spiel im Gehäuse gelagert, damit der in Richtung und Größe periodisch wechselnde Druck den Hahnkegel jeweils an die eine oder andere Gehäusewand pressen und dort abdichten sollte. Diese Dichtungsmethode kennzeichnet sich von vornherein als ein Notbehelf und stellt sich im Betriebe als um so mangelhafter heraus, je länger die Maschine in Dienst ist und je mehr die Dichtungsflächen sich ausschlagen. Diesem Nachteil des Umlaufhahnes gegen-

Digitized by Google

über hat ein als Ventil ausgebildetes Absperr- bezw. Umlauforgan den unmittelbaren Vorzug, daß es bezüglich der Größe des Durchgangsquerschnittes praktisch nicht beschränkt ist und daß sich leichter eine gute Dichtung des Absperrorgans erzielen läßt. Was den Durchgangsquerschnitt betrifft, so liegen bei einem Druckausgleichventil die Verhältnisse so, daß sich mit Leichtigkeit an dem Ventil selbst mindestens der Durchgangsquerschnitt erzielen läßt, den die Umlaufleitungen ermöglichen. Bei dem Druckausgleichventil der Knorr-Bremse A. G. ist sogar der effektive Durchgangsquerschnitt des Ventils erheblich größer als der Querschnitt der anschließenden Leistungen, so daß auch den Ablenkungswiderständen vollauf Rechnung getragen ist.

Um den Zweck des bisherigen Hahnes durch ein einfaches Ventil zu erfüllen, wird natürlich eine spezielle Anordnung erforderlich, wie sie in dem Druckausgleichventil der Knorr-Bremse A. G. verwirklicht ist, denn es ist klar, daß ein zwischen die beiden Zylinderseiten gelegtes Ventil bei Arbeitsfahrt, bei der die Dampfdrücke zu beiden Seiten des Ventils ständig wechseln, den unbedingt erforderlichen dichten Abschluß zwischen beiden Zylinderseiten nicht sichern kann, wenn nicht bei Arbeitsfahrt ständig eine auf dichten Abschluß des Ventiltellers wirkende Kraft zur Verfügung steht. Diese Kraft wird bei dem neuen Druckausgleichventil dadurch gewonnen, daß auf der der Ventildichtungsfläche zugekehrten Seite der Ventilspindel ein Kolben angeordnet ist, dessen Durchmesser größer ist als der des Ventiltellers.



Geht der Führer von der Leerfahrt zur Arbeitsfahrt über, läßt er also Dampf in den Zylinder eintreten, so wirkt der Dampfdruck bei zunächst noch offenem Ventil auf die volle Fläche des Belastungskolbens, bewegt dadurch den Kolben nach oben und bringt das Ventil auf seinen Sitz. Hat das Ventil so einmal geschlossen, so drückt der Dampf in der einen Hubperiode auf die Unterseite des Ventiltellers, in der anderen Hubperiode auf den den Querschnitt des Ventiltellers überwiegenden Querschnitt des Belastungskolbens und bewirkt dadurch im ersteren Falle direkt, im zweiten Falle durch Vermittlung des Belastungskolbens einen dichten Abschluß des Ventils.

Die Druckluftsteuerung des Ventils entspricht genau derjenigen der durch Druckluft gesteuerten Luftsaugeventile der Knorr-Bremse A. G. Die dem Hauptluftbehälter entnommene Druckluft wird bei Leerfahrt durch den Anstellhahn dem über dem Ausgleichventil angebrachten Druckluftzylinder zugeführt und wirkt dort auf einen Kolben. Durch die Wirkung der Druckluft wird der Kolben vorgetrieben und das mit ihm kraftschlüssig verbundene Ventil geöffnet. Bei Uebergang von der Leerfahrt zur Arbeitsfahrt wird der Anstellhahn zurückgelegt und dadurch der Zylinder entlüftet. Unter dem Druck einer bei der Oeffnung des Ventils gespannten Feder, unterstützt durch die Wirkung des Arbeitsdampfes auf den Belastungskolben, wie oben geschildert, geht der Ventilteller dann wieder in seine Schlußlage zurück. Zwischen Luftleitung und Zylinder ist eine feine Düsenöffnung angeordnet, um ein plötzliches Auf- bezw. Zuschleudern des Ventils zu verhindern.

Derselbe Anstellhahn, der zur Betätigung des Druckausgleichventils dient, bedient auch die etwa vorhandenen durch Druckluft gesteuerten Luftsaugeventile.

Digitized by Google

Lassen sich in bezug auf Bahnübergänge und deren Bewachung Besserungen schaffen und ist dies zur Hebung der Sicherheit nötig?

(Betrachtungen eines Lokomotivführers.)

Ein Schmerzenskind für alle Lokomotivführer sind wohl von jeher die Bahnübergänge mit allem, was damit zusammenhängt, gewesen. Jeder Lokomotivführer hat wohl schon gegen das heutige System mehr oder weniger Bedenken gehabt und sich die Frage vorgelegt: „Geschieht hier seitens der Eisenbahnverwaltungen genügend zur Sicherung der Züge mit ihren unermeßlichen Werten an Menschenleben und Material sowie der die Bahnübergänge benutzenden Personen und Fahrzeuge?“ Wenn wir ehrlich sein wollen, so müssen wir diese Frage — vom Standpunkt des Lokomotivführers — verneinen. Werfen wir einen Blick auf die in den letzten Jahren bekannt gewordenen Unfälle auf Bahnübergängen, bei welchen, sei es durch das Verschulden eines Bahnbediensteten oder des den Bahnübergang Benutzenden selbst, Menschenleben zerstört oder gefährdet, Materialschäden herbeigeführt sind, so drängt sich uns unwillkürlich der Gedanke auf: hier muß noch der Hebel angesetzt werden, um eine Besserung zu schaffen und damit die Zahl der Unfälle zu verringern.

Bei der zweiten Beratung des Reichseisenbahnetats in den Sitzungen des Reichstages am 20. und 21. Februar 1913 führte der Herr Abgeordnete Stolle u. a. an, daß sich laut Statistik auf den preußischen Bahnen noch 14000 Wegeübergänge ohne Schranke befänden und 181 Fuhrwerke überfahren seien. Vorstehende Angaber müssen gerade uns Lokomotivführer zum Denken anregen, sind wir doch in erster Linie bei derartigen Unfällen beteiligt. Gewiß erscheint auch uns auf den ersten Blick die Zahl der überfahrenen Fuhrwerke außerordentlich groß, sehen wir dagegen aber die Zahl, die sich aus der Multiplikation nur dieser 14000 Uebergänge und der diese ein Jahr hindurch täglich befahrenden Züge ergibt, so wird sie hiergegen wieder verschwindend klein sein. Der Lokomotivführerstand darf wohl ohne Ueberhebung von sich behaupten, daß auch er durch seine Aufmerksamkeit und Umsicht ein nicht geringes Teil dazu beigetragen hat, daß die Zahl der überfahrenen Fuhrwerke nicht noch weit größer ist. Beweisen tut dies die regelmäßig in der „D. E.-Ztg.“ erscheinende Bekanntgabe der Fälle, wo durch bewiesene Aufmerksamkeit des Lokomotivführers das Ueberfahren von Fuhrwerken verhütet und demselben seitens der Verwaltung eine Belohnung gewährt wurde.

Die ewig fortschreitende Wissenschaft hat es ermöglicht, daß die Eisenbahnverwaltungen heute mit ganz anderen Faktoren in ihren Betrieben rechnen können als vor 30 Jahren. Während heute mit ganz anderen, damals kaum geahnten Geschwindigkeiten, Belastungen, komfortablerer Ausstattung der der Personenbeförderung dienenden Wagen, dichterer Zugfolge usw. gerechnet wird, während heute die Bauausführung einer Strecke, die Bettung, das Schienenmaterial, die Signalmittel u. dgl. ganz andere sind wie früher, ist die Sicherung der Bahnübergänge nahezu auf dem alten Standpunkt geblieben. Mindestens hat sie mit der Vervollkommnung der anderen Betriebsmittel nicht Schritt gehalten.

Betrachten wir uns in erster Linie die Verhältnisse der Nebenbahnen. Die ganze Sicherung auf diesen besteht heute noch wie damals in erster Linie darin, daß die dem Lokomotivführer gegebenen Mittel, welche die Annäherung eines Zuges bemerkbar machen, wie Läutewerk, Dampfpfeife oder Huppe, von dem sich der Bahnstrecke Nähernden gehört und beachtet werden; in zweiter Linie in der

Digitized by Google

ununterbrochenen scharfen Aufmerksamkeit des Lokomotivführers, der gegebenenfalls geistesgegenwärtig sofort alles anbieten muß, die drohende Gefahr abzuwenden oder doch abzuschwächen. Bei Tageslicht, klarem Wetter und freiem, übersichtlichen Terrain läßt sich dies ohne besondere Anstrengung ausführen. Wie schwer und mit wieviel Aufregung dies aber verbunden ist, wenn das Gegenteil gegeben ist, davon können wohl alle, die eine Nebenbahn befahren haben, ein Lied singen. Wem ist es nicht schon passiert, daß er in unübersichtlicher Gegend plötzlich den Pferdekopf eines sich dem Uebergang nähernden Fuhrwerks auftauchen sah? Wer hat nicht schon gesehen, daß trotz aller zu Gebote stehenden Warnungsmittel das Pferd ruhig weitertrottete, der Kutscher, in sanftem Schlummer liegend oder sitzend, entweder die Gefahr, die ihm und seinem Gefährt drohte, garnicht bemerkte, oder wenn er schließlich doch erwacht, durch Peitschenhiebe seine Pferde noch zur schnellsten Gangart antreibt, sie auch, wie es der Augenblick eingibt, zurückreißt, so die Gefahr, überfahren zu werden, noch schnell verhütend. Es ist eigentümlich, Schreiber dieses hat es oft bemerkt, daß auch Fußgänger meist das Bestreben haben, vor einem kommenden Zuge den Bahnübergang zu überschreiten. Selbst ein tüchtiger Laufschritt wird oft von den korpulentesten Frauen nicht gescheut, dies zu erreichen. Besonders tut sich hier die ländliche Bevölkerung hervor. Wer annimmt, die Eile triebe sie dazu, wird sofort eines Besseren belehrt, denn sobald der Zweck erreicht ist, drehen sie sich um und lassen den Zug, denselben in aller Ruhe musternd, vorüber fahren.

Diese geschilderten und ähnliche Momente bringen das Lokomotivpersonal oft in begreifliche Erregung, die zweifellos nachteilig auf seine Gesundheit wirken. Hier heißt es dann schnell Entfernung schätzen, die eigene Geschwindigkeit mit der des sich dem Ueberweg nähernden Gefährtes oder Fußgängers in Vergleich ziehen, auch damit rechnen, daß dem sich Nahenden im letzten Augenblick etwas zustoßen kann. Schneller Entschluß ist nötig; entweder den Zug zum Halten bringen oder doch die Geschwindigkeit ermäßigen, um die Gefahr zu verhindern. Dabei aber auch blitzschnell erwägen, daß, wenn dies unnötig, auch unnötige Verzögerung des Zuges die Folge ist. Hier werden die Warnungen der betr. Behörden, alle Strafandrohungen und gelegentlichen Bestrafungen nicht Wandel schaffen, die Menschen nicht zur größeren Vorsicht, zur besseren Beachtung der einschlägigen Bestimmungen erziehen. Solange wir Ueberwege ohne Schranken haben, werden auch die geschilderten oder ähnliche Fälle in Erscheinung treten, zum Schaden der Allgemeinheit, zum Nachteil für uns.

Niemand wird sich dem verschließen, daß auch Verbesserungen geschaffen sind. Es sind wohl an einigen besonders gefährdeten Uebergängen automatische Läutewerke aufgestellt, auch wohl an belebten Chausseekreuzungen Schranken gesetzt. Für Personenzüge sind wohl fast überall, soweit sie die Kgl. Preuß. Staatseisenbahnen betreffen, Luftdruckbremsen eingeführt. Dem steht aber wieder gegenüber, daß die Zahl der Achsen bei 40 km/St. von 26 auf 40 erhöht ist und auch auf verschiedenen Strecken die Geschwindigkeit bis 50 km/St. zugelassen ist. Hierdurch werden die Verbesserungen nahezu wieder aufgewogen. Ganz illusorisch sind sie für Güterzüge, denn hier heißt es noch immer, weil der Bremsweg ein längerer und auch mit der Aufmerksamkeit des Bremserpersonals gerechnet werden muß, aufpassen und wieder scharf aufpassen, um ein event. Fahrhindernis so frühzeitig wie irgend denkbar zu entdecken. Es geht sonst ohne Gnade darüber hinweg, alles vernichtend, was sich ihm in den Weg stellt. Sollte jedoch das Ueberfahren eine Entgleisung an der Spitze des Zuges veranlassen, so würde der nachdrückende Zugteil sich zu einem großen Trümmerhaufen auftürmen. Mehrere Menschenleben

Digitized by Google

würden wahrscheinlich vernichtet und ein ungeheurer Materialschaden sicher entstehen. In dieser Beziehung sind die Lokomotivpersonale, welche die Güterzüge auf den Nebenbahnen befördern, nicht zu beneiden, und dürfte daher der Wunsch unsererseits berechtigt sein, daß recht bald eine automatische, zuverlässige Wegeschranke mit Läutewerk erfunden werden möchte und diese dann ohne Rücksicht auf die Kosten überall so schnell als möglich von den Eisenbahnverwaltungen eingeführt würde.

Nun zu den Hauptstrecken. Geben uns diese mit ihren Wärtern und von Hand bedienten Schranken genügend Gewähr für sicheres Kreuzen der Bahnübergänge seitens der Züge? Auch hier ist wie bei den Nebenbahnen noch wenig gegen früher gebessert. Die gewaltigste Besserung dürfte dort zu verzeichnen sein, wo die Verwaltungen dazu übergehen, die Kreuzungen in Schienenhöhe gänzlich zu beseitigen. Würde das überall sein, so wäre für uns der idealste Zustand geschaffen. Es wird sich jedoch in absehbarer Zeit nicht überall durchführen lassen, denn Geländeschwierigkeiten, die ungeheuren Kosten und anderes sind hierbei in Betracht zu ziehen. Wir werden also jedenfalls noch recht lange mit den Wärtern und den von ihnen bedienten Wegeschranken zu rechnen haben. An sich hat auch unsererseits wohl niemand etwas gegen diese, *wenn* sie pünktlich und ordnungsgemäß geschlossen werden. Ich unterstreiche zweimal das Wörtchen „*wenn*", denn hier liegt meines Erachtens der Fehler. Allen Bediensteten der Eisenbahnverwaltungen sind die betreffenden Bestimmungen der Zugmeldung bekannt, die u. a. auch ein rechtzeitiges Schließen der Schranken ermöglichen. Mit Zustimmung aller Einsichtigen wachen die Behörden strenge darüber, daß diese auch genauestens befolgt werden, weil sonst die Sicherheit der Züge und der die Bahnübergänge Benutzenden in Frage gestellt wird.

Genügen nun diese Bestimmungen nach allen Richtungen? Bedingt können wir die Frage bejahen. Soweit sie die Meldung von Zügen von einer bis zur anderen Station betreffen, unbedingt; soweit sie jedoch die Wegeschranken mit den Wärtern betreffen, nein. Wohl wird heute allen Wärtern schriftlich (Fahrplan) jeder seinen Dienstbereich berührende planmäßige und wenn möglich auch außerplanmäßige Zug bekanntgegeben, nach welchem er sich leicht berechnen kann, um welche Zeit er seine Schranke zu schließen hat. Sämtliche Wärterhäuser sind mit Läutewerken ausgerüstet, durch welche jeder Zug, ob aus dieser oder jener Richtung, durch bestimmte Signale an denselben den Wärtern gemeldet wird. Auch werden außerplanmäßige Züge, wenn möglich, an den diesen vorauffahrenden oder entkommenden Zügen, signalisiert. Außerdem ist der größte Teil der Wärterhäuser mit Fernsprechern ausgerüstet, durch welche alle außergewöhnlichen Vorkommnisse gemeldet werden. Gerade die Einführung des Fernsprechers bei den Wärtern müssen wir als einen großen Fortschritt bezeichnen, wenn wir die heutigen Sicherheitsmaßnahmen mit den früheren vergleichen, und wäre es meines Erachtens dringend wünschenswert, wenn unbedingt *alle* Wärterhäuser damit ausgerüstet wären und die Bestimmungen über den Gebrauch derselben entsprechend erweitert würden. Ich werde mir weiter unten erlauben hierauf noch zurückzukommen.

Schließt nun der Wärter trotz aller dieser angeführten Hilfsmittel immer rechtzeitig seine Schranke? Nein — und es beweist dies, daß die Sicherungen der Züge wie der die Bahnübergänge Benutzenden auch auf den Hauptstrecken den heutigen Verhältnissen nicht angepaßt sind. Durch Folgendes möchte ich weiter den Beweis erbringen: Es soll zugegeben werden, daß durch Vervollkommnung der Bremsapparate an den Fahrzeugen, welche jetzt ein Versagen der Bremsen selten machen, wie z. B. die Erhöhung der Bremskraft, Besseres geschaffen ist.

Digitized by Google

Dies war aber auch unbedingt nötig, denn wir haben heute mit einer bedeutend größeren Belastung und Schnelligkeit der Züge zu rechnen wie früher. Es wird selbst jedem Laien einleuchten, daß ein Schnellzug, von unseren heutigen modernen Wagen gebildet, von denen fast jeder ein Eigengewicht von selten unter 40 t hat, der mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 80—90, selbst 100 km/St. fährt, eine weit größere Bremskraft erfordert, um zum Stehen gebracht zu werden, wie unsere bescheidenen Schnellzüge mit ihren kleinen Wagen und Geschwindigkeiten von früher. Dasselbe trifft für Güterzüge zu. Während heute der größte Teil der Wagen 15, ja sogar 20 t Tragfähigkeit hat, waren es früher 10 t; dementsprechend ist auch das Eigengewicht der Wagen größer geworden. Ebenso sind bei den Güterzügen die Geschwindigkeiten erhöht. Ob nun das Bremssystem derselben, mit seinen 5—6 von Hand bedienten Bremsen, den heutigen Verhältnissen genügt, soll hier nicht näher untersucht werden. Jedenfalls dürfen wir uns der angenehmen Hoffnung hingeben, daß in absehbarer Zeit etwas besseres geschaffen wird, denn die Eisenbahnverwaltungen beabsichtigen anscheinend, mit dem jetzigen Handbremssystem zu brechen und auch die Güterzüge mit selbstwirkender Luftdruckbremse auszurüsten. Dies geht daraus hervor, daß sie möglichst Güterwagen mit Luftdruckbremsapparaten oder Luftleitungen bauen lassen. Die Versuchsfahrten von Güterzügen mit durchgehender Bremse, welche schon gemacht sind, sollen auch bereits, soweit uns bekannt, günstige Ergebnisse gezeitigt haben.

Ist es nun möglich, wenn der Fall eintritt, daß der Wärter seine Schranke nicht geschlossen hat und ein Fuhrwerk kreuzt vor einem kommenden Zuge die Bahnstrecke, diesen rechtzeitig vor dem Hindernis zum Stehen zu bringen? Auch hier müssen wir wie bei der Nebenbahn sagen: bei Tage, sichtigem Wetter und übersichtlichem Terrain dürfte wohl stets das Ueberfahren durch den Lokomotivführer verhütet werden können. Aber bei Nacht, Unübersichtlichkeit, Nebel u. dgl. ist auch hier ein rechtzeitiges Halten meist unmöglich. Unfehlbar würde ebenfalls hier der in voller Fahrt sausende Zug alles, was sich ihm in den Weg stellt, zermalmen und unter Umständen — es kommt auf das überfahrene Objekt an — selbst entgleisen. Die Folgen würden wahrscheinlich, soweit sie Menschenleben und Materialzerstörung betreffen, infolge der höheren Geschwindigkeit noch schrecklicher sein. Gewiß wird mir entgegnet werden: „Das kommt doch sehr selten vor.„ Gott sei Dank ja, aber diese seltenen Fälle, wenn möglich, noch seltener zu machen, soll ja der Zweck dieser Abhandlung sein. Es muß leider an dieser Stelle gesagt werden, daß ein großer Teil der Bahnwärter, soweit es das Schließen der Schranken und die Bewachung der Ueberwege anbetrifft, in der Befolgung ihrer Dienstvorschriften recht lässig sind. Denn offene Schranken, nicht bewachte Ueberwege findet wohl jeder Lokomotivführer häufig, hauptsächlich bei Nacht. Durch Meldekarte soll laut Bestimmung der Nachlässige zur Anzeige gebracht werden, und wird er auch wohl, wenn dies geschehen, bestraft. Oft hat jedoch wohl jeder von uns von einer Meldung aus dem Grunde absehen müssen, weil bei Dunkelheit die Nummer des Wärterhauses nicht zu erkennen oder nicht genau ersichtlich, ob der Wärter außerhalb seines Hauses war. Auch die Bequemlichkeit vieler Lokomotivführer veranlaßt oft das Unterlassen der Meldung, zu welcher, wie zugegeben werden muß, bei Personenzügen recht wenig Zeit und Gelegenheit ist. Hierdurch werden nun die Nachlässigen noch sicherer gemacht, ohne zu bedenken, welcher groben Pflichtverletzung sie sich schuldig machen, wenn sie sich nachts dem Schlafe hingeben oder am Tage durch andere Arbeiten von ihren Dienstpflichten ablenken lassen. Vom menschlichen Standpunkt ist es wohl zu entschuldigen, wenn sich ein Wärter nachts vom Schlaf übermannen läßt, denn gegen die Natur ist schwer

Digitized by Google

zu kämpfen, noch dazu, da der Wärter in den Zugpausen keine dienstlichen Verrichtungen hat, die dem Schlafbedürfnis steuern. Es erweckt jedoch bei vielen den Anschein, als gäben sie sich nicht genug Mühe, munter zu bleiben, denn sonst würden sie nicht, wahrscheinlich um den Lokomotivführer zu täuschen, vorsorglich ihre Laterne auf die Bank vor dem Hause oder in demselben ans Fenster stellen. Pflicht eines jeden Eisenbahnbediensteten ist es, soviel in seinen Kräften steht, zur Sicherheit im Betriebe beizutragen, und jeder dürfte auch dazu berufen sein, darüber nachzudenken, wie diese immer mehr und mehr zu heben ist.

Ich möchte mir nun folgenden Vorschlag erlauben und komme dabei, wie oben angedeutet, auf die Fernsprecher in den Wärterhäusern zurück. Vorausgesetzt ist, daß alle damit ausgerüstet sind. Es müßte die Bestimmung über den Gebrauch derselben dahin erweitert werden: „Jeder Zug ist seitens der Abgangsstation dem nächsten Schrankenwärter außer durch Läutesignal noch durch Fernsprecher vorzumelden. Dieser meldet ihn dann dem nächsten usw. bis zur nächsten Station. Hier würde sich dann der Vorgang wiederholen." Es soll hiermit erreicht werden, daß jeder Wärter nicht wie jetzt nur durch Läutesignal außerhalb seines Hauses auf einen seine Strecke berührenden Zug aufmerksam gemacht wird, sondern auch dadurch, daß er sich am Apparat melden und die Meldung weitergeben muß, mehr Gewißheit gibt, daß er munter und auf dem Posten ist. Die Klingel am Fernsprecher soll hierbei eventuell die Stelle eines Weckers vertreten. Es soll hiermit aber durchaus nicht gesagt werden, daß sich jetzt jeder unbesorgt schlafen legen kann, nein, das Verbot des Schlafens im Dienst soll nach wie vor bestehen bleiben. Mein Vorschlag soll nur ein Unterstützungsmittel sein, menschlichen Schwächen, mit denen wir nun einmal als Menschen rechnen müssen, zu steuern.

Dann möchte ich weiter vorschlagen, ein Mittel zu ersinnen, welches nicht allein den Wärter zwingt, sein Haus zu verlassen, um event. Signale vom vorbeifahrenden Zuge entgegenzunehmen, den Zug selbst wie seinen Ueberweg zu beobachten, sondern auch ein solches, welches dem sich mit seinem Zuge nähernden Lokomotivführer recht zeitig erkennen läßt, daß der Wärter da ist und seinen Dienstpflichten genügt. Bei Tage müßte jedem Wärter eine Stelle, vielleicht durch einen weiß gestrichenen Pfahl, bezeichnet werden, an welcher er sich beim Nahen des Zuges rechtzeitig aufzustellen hat. Diese ist so zu wählen, daß er vom Zuge aus beiden Fahrtrichtungen gut zu sehen ist. Jetzt haben einige die Gewohnheit, sich ein recht versteckes Plätzchen als Standort auszusuchen.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch auf einen weiteren Uebelstand hinweisen. Das rechtzeitige Erkennen der Stellung der Schrankenbäume wird häufig durch Hecken, Bäume u. dgl. stark beeinträchtigt, oft unmöglich gemacht. Es wäre zweckmäßig, diese ohne Rücksicht zu entfernen. Der Zustand der Schranken und die Stellung des Wärters an derselben muß dem Lokomotivführer schon auf größere Entfernung unbedingt klar erkennbar sein. Es ist dies auch ein Punkt, der event. bei den Signalschaufahrten zu beachten wäre, und möchte ich ihn hiermit den Kollegen, die daran teilnehmen, warm ans Herz legen. Ich habe aus verschiedenen Nummern der „D. E.-Ztg." ersehen, daß auch schon anderen Kollegen ähnliche Gedanken gekommen sind. Z. B. wünscht der eine, daß sich die Wärter bei Dunkelheit durch Heben und Senken ihrer Laterne bemerkbar machen. der andere schlägt vor, daß sie durch Drehen ihrer an zwei entgegengesetzten Seiten abgeblendeten Laterne Blinklicht erzeugen. Der Grundgedanke ist bei beiden der gleiche. Ich bin im Prinzip ganz damit einverstanden, nur die Ausführung denke ich mir, vielleicht durch einen einfachen Apparat erzeugt, exakter, gleichmäßiger und leichter erkennbar. Auf einer von mir befahrenen Strecke sind Ver-

Digitized by Google

suche gemacht, der Wärter muß seine Laterne heben und senken. Dabei habe ich aber beobachtet, daß die Ausführung zu wünschen übrig läßt, denn aus der senkrechten Linie, die erzeugt werden sollte, wurde oft eine Elipse, ja kreisähnliche. Daher meine Bedenken dagegen.

Ich möchte mir zum Schluß erlauben, das, was nach meiner Meinung zur Besserung beitragen könnte, kurz zusammenzufassen. Auf den Nebenbahnen wären erwünscht: „Automatische Schranken mit Läutewerk." — Auf Hauptstrecken: „Schaffung größerer Uebersichtlichkeit der Ueberwege mit ihren Schranken durch Beseitigung aller Gegenstände, welche die Sichtbarkeit der Wärter und der Schranken behindern. Ausrüstung aller Wärterhäuser mit Fernsprechern und erweiterter Anweisung über den Gebrauch derselben. Die Nummern der Wärterhäuser nachts ersichtlicher machen. Aufstellung eines Apparates an denselben zur Erzeugung von Blinklicht."

Selbstverständlich bilde ich mir durchaus nicht ein, daß meine Vorschläge schon die besten sind, im Gegenteil hoffe ich, daß, angeregt durch meine Worte, auch andere Kollegen darüber nachdenken, wie noch gebessert werden kann, und noch bessere Vorschläge machen. Dann möchte ich der Hoffnung Ausdruck geben, daß die Eisenbahnverwaltungen meinen Ausführungen etwas Beachtung schenken. Sie sollen einzig der Hebung der Sicherheit dienen und damit der Allgemeinheit zum Nutzen sein. Würde meinen Anregungen Folge gegeben, so wäre es mir auch gelungen, den Beweis zu erbringen, daß es wohl möglich ist, an den Bahnübergängen wie deren Bewachung zu bessern, und daß dies auch im Interesse der Sicherheit nötig ist. Dies war der Zweck meines Artikels. **E. i. R.**

Antwort auf das Gesuch des Preuß.-Hess. Verbandes an das Kgl. Eisenb.-Zentralamt um Verbesserungen an Lokomotiven.

Im vergangenen Jahre richtete der Verband Preuß.-Hess. Lokomotivführer an das Kgl. Eisenbahn-Zentralamt ein Gesuch, in dem dieser Behörde die von dem Lokomotivpersonal geäußerten Wünsche um Verbesserungen an Lokomotiven dargelegt wurden. Auf dieses Gesuch hat das Kgl. Eisenbahn-Zentralamt den Kgl. Eisenbahndirektionen seine Stellungnahme in folgenden Ausführungen zur Kenntnis bezw. Begutachtung zugehen lassen:

Zu dem Wunsche:

„daß bei den Hauptreparaturen der Lokomotiven in den Hauptwerkstätten der Feuerbuchsmantel wieder sorgfältig mit Blauasbest isoliert wird und außerdem an den älteren Lokomotiven, an denen sich noch keine Dachlucken befinden, solche bei der Hauptreparatur angebracht werden möchten;" — (von der Wiedergabe der in dem Gesuche gegebenen Begründungen kann Abstand genommen werden, da sie seinerzeit in den Ortsgruppen bekanntgegeben wurden)

wurde gesagt:

„Wegen sorgfältiger Isolierung des Feuerbuchsmantels der Lokomotiven nach Reparaturen sind die Werkstätten mit entsprechender Weisung versehen worden. Wegen der Anbringung der Dachlucken bei älteren Lokomotiven werden Ermittelungen angestellt, ob und bei welchen Lokomotivgattungen die Anbringung von Dachlucken für erforderlich erachtet wird."

Es würde einem dringenden Bedürfnis abhelfen, wenn diese beiden Punkte in den Werkstätten genügende Berücksichtigung fänden. In der heißen Jahreszeit wird der Aufenthalt auf der Lokomotive fast unerträglich.

Digitized by Google

Als zweiter Punkt war angeführt:
„daß bei den neu zu beschaffenden Lokomotiven die Teile des Führerhauses, die den Standort des Personals umgeben, mit einer Holzbekleidung versehen werden möchten."
Die Entscheidung lautet:
„Das Führerhaus innen mit einer Holzbekleidung zu versehen, stößt auf zuviel Schwierigkeiten, so daß davon Abstand genommen werden muß. Für neu zu beschaffende Lokomotiven steht bereits in Erwägung, die Fensterbrüstung, auf welche sich das Personal beim seitlichen Hinauslehnen stützt, mit einer breiten Holzleiste zu versehen."

Drittens wurde gebeten:
„daß bei allen Lokomotiven abnehmbare Schutzgardinen angebracht werden möchten. Bei den Lokomotiven mit Schlepptender sollen die Schutzgardinen so breit sein, daß sie in der Mitte des Führerstandes zusammenkommen und außerdem an den Seitenwänden dicht anliegen."
Hierzu wurde gesagt:
„Die Ausrüstung der Führerhäuser mit abnehmbaren Schutzgardinen erfolgt den vorliegenden Bedürfnissen entsprechend. Es wird geprüft werden, ob die Schutzgardinen dem Antrage entsprechend verbessert werden können."

Im vierten Punkt wurde der Wunsch geäußert:
„daß an den Lokomotiven gegen Wärme und Unsauberkeit geschützte, vielleicht durch Asbest isolierte Kästen für den Mundvorrat, sowie die an einzelnen Lokomotiven angebrachten Kleiderkasten allgemein angebracht werden."
Es wurde darauf geantwortet:
„Es wird geprüft werden, inwieweit dem Antrage auf Anbringung von besonderen Kästen für die Unterbringung von Nahrungsmitteln entsprochen werden kann; auch werden Erhebungen über die Verbesserung der Kleiderkasten angestellt."

Fünftens wünschten wir:
„daß auf allen Lokomotiven eine Vorrichtung zum Wärmen des mitgenommenen Essens angebracht werde."
Worauf der Bescheid erteilt wurde:
„Soweit das Bedürfnis vorliegt, werden auch auf älteren Lokomotiven Wärmevorrichtungen angebracht."

Als sechster Punkt wurde gebeten:
„die Aufbewahrungskästen auf den Lokomotiven, besonders bei den Lokomotiven mit Schlepptender, besser gegen Schlagregen abzudichten."
Darauf entschied die Behörde:
„Es wird geprüft, ob und in welcher Weise eine Verbesserung an den Aufbewahrungskästen vorgenommen werden kann."

Der siebente Wunsch war:
„die Kolben- und Schieberstopfbüchsen bei den Naßdampflokomotiven mit einer Nute, die bis zur Stange durchgeht, zu versehen, damit das Oel mittels des Schmierröhrchens direkt auf die Stange geführt wird."
Die Antwort lautet:
„Der Antrag wird einer eingehenden Prüfung unterzogen."

Die Punkte 8, 9, 12 und 14 folgen nachstehend untereinander, weil auf sie ein gleichlautender Bescheid erfolgte. Es wurde gebeten:
„daß das Inventar der Streckenlokomotiven durch ein Paßstück von Holz zum Festhalten des Kolbens beim Lahmlegen einer Maschine vervollständigt werde;"

Digitized by Google

„daß dem Inventar der Lokomotiven ein gut leuchtendes, nicht leicht verlöschendes Licht zur genauen Untersuchung und Abölung der Lokomotive hinzugefügt werde;"

„daß an den älteren Tenderlokomotiven zum Besteigen der seitlichen Wassertender Fußtritte und Handgriffe oder Laufstangen angebracht werden;"

„daß bei Neubeschaffung von Lokomotiven an diesen in dem Führerhause an den Seitenwänden kleine Klapptische angebracht werden, ähnlich den in den D-Zugwagen."

Darauf wurde entschieden:

„Es werden Ermittelungen darüber angestellt, inwieweit und in welcher Weise den Anträgen entsprochen werden kann."

Zehntens wurde gewünscht:

„daß die Beleuchtung auf dem Führerstande so eingerichtet werden möge, daß außer der Beleuchtung des Führerstandes selbst die seitlich angebrachten Manometer bezw. Geschwindigkeitsmesser in zweckentsprechender Weise beleuchtet werden. Ferner möchten auf den älteren Lokomotiven auch Dachlampen angebracht werden."

Die Antwort lautet:

„Es wird durch den Lokomotivausschuß geprüft werden, ob nach den bisherigen Erfahrungen eine ausgedehntere Anwendung von Gasglühlichtbeleuchtung der Lokomotiven angebracht erscheint. Auch werden Ermittelungen darüber angestellt, ob es erforderlich ist, in betreff der Ausrüstung älterer Lokomotiven besondere Maßnahmen zu treffen. Wegen einer ausreichenden Beleuchtung aller Manometer und des Geschwindigkeitsmessers sind bereits Vorkehrungen getroffen."

Beim elften Punkt wünschten wir:

„daß an den Tenderlokomotiven zur Berieselung der Kohlen ein Rohr quer oben in den Kohlentender gelegt werde, das, ähnlich wie das Spritzrohr in der Rauchkammer, zum Bewässern der Kohlen in dem Tender mit Spritzlöchern zu versehen ist."

Hierzu wurde gesagt:

„Es ist bereits angeordnet, daß versuchsweise bei einigen Lokomotiven im Kohlenkasten ein Sprengrohr zum Nässen der Kohlen angebracht wird. Bevor in dieser Angelegenheit weiteres veranlaßt wird, muß die Bewährung dieses Rohres abgewartet werden."

Als 13 Punkt war in dem Gesuch aufgeführt:

„an den S 10-Lokomotiven das Bremsgestänge der Maschinenbremse so zu ändern, daß die Untersuchung, Schmierung und Reparatur der innen liegenden Flügelstangenlager besser möglich ist."

Worauf entschieden wurde:

„Bei Ausarbeitung der Bremse der S 10-Lokomotiven ist soweit als möglich darauf hingewirkt worden, die Zugänglichkeit der innen liegenden Triebwerkteile zu wahren. Eine weitere Verbesserung im Bremsgestänge nach dieser Richtung hin läßt sich nicht durchführen."

Bei diesem Wunsch handelte es sich hauptsächlich um die älteren S 10-Lokomotiven, deren Bremsgestänge sowohl dem Lokomotivpersonal als auch den Betriebswerkstätten manche Schwierigkeit verursacht. Die neueren S 10-Lokomotiven mit Verbundanordnung weisen eine bedeutende Verbesserung in der gewünschten Richtung auf. — Bei Punkt 15 wurde gewünscht:

„daß auf allen Lokomotiven eine den Umständen entsprechende Sitzgelegenheit geschaffen und die auf vielen Lokomotiven vorhandenen Sitze so eingerichtet würden, daß ein möglichst stoßfreies Sitzen erreicht wird."

Digitized by Google

Es erfolgte die Antwort:

„Die Frage, in welchem Umfange Sitze auf den Lokomotiven angebracht werden sollen, wird näher geprüft werden."

Als letzter wurde der Wunsch geäußert:

„an den eigenen Dienstkleidern auf Wunsch dunklen Futterstoff zu verwenden." Worauf entschieden wurde:

„Die Angelegenheit wird geprüft und es wird dem Antrage gegebenenfalls stattgegeben worden." (Inzwischen ist diesem Wunsche bereits entsprochen worden.)

Wir wollen dankbar anerkennen, daß unsere Behörde uns bei manchen Anträgen entgegenkommen will, und möchten dem Wunsche Ausdruck geben, daß die bei den übrigen Punkten zugesagte Prüfung zur Zufriedenheit des Lokomotivpersonals ausfallen möge. **B. B.-H. L.**

Wir waren auch dabei!

So wird mancher Kollege sich beim Durchlesen der in Nr. 24 der „Zeitschrift" geschilderten Schneeverwehungen erinnert haben.

Ja wir waren auch dabei! Es war am 21. März 1901, als in L. kein Wagen mehr auf seinem Platz laufen wollte und wir, das ununterbrochene Schneetreiben betrachtend, sehnsüchtig auf unsere Ablösung warteten. Der Zug, mit dem die Ablösung kommen mußte, hatte Verspätung auf unbestimmte Zeit. Endlich kam er, wir konnten den Dienst verlassen. Unser Zug brachte uns nach W. Durchnäßt und halb erstarrt betrat ich mein Junggesellenheim. Der Ofen war kalt; schnell ins Bett, und richtig erwärmt fiel ich in einen Totenschlaf, nicht merkend, was um mich her vorging. Am Nachmittag um 4 Uhr wurde ich munter. Ei der tausend, es schneit ja immer noch! Um 5 Uhr 5 Min. ging mein Zug, mit dem ich in L. ablösen sollte. Schnell eine Tasse Kaffee getrunken und fort ging es. Am Bahnhof erwartete mich schon mein Kollege Georg mit den Worten: „Na, J., die Sache kann heute gut werden, alles ist eingeschneit." Im selben Augenblick fuhren drei Maschinen vor, die vordere mit dem Schneepflug. Der schwarze Rauch und der weiße Schnee nahmen sich großartig aus.

Wir erhielten Anweisung, solange zu warten, bis die Strecke frei sei, um unsere Kollegen abzulösen. Aber vergebens warteten wir, daß die Strecke frei gemeldet werden sollte. Gegen 7 Uhr morgens wurde uns mitgeteilt, daß wir über C.—D. fahren sollten, da diese Strecke wieder frei und die Strecke W.—Z. gesperrt sei. Die Fahrt nach D. verlief gut. In D. angekommen, fragten wir beim Fahrdienstleiter, wo die Rangierlokomotiven von D. und L. seien. Dieser konnte uns aber keine Auskunft geben, da die Station von allem abgeschnitten war. Telegraph, Telephon, alles war außer Betrieb. Wir entschlossen uns, die Strecke von D. nach T. zu Fuß zurückzulegen. Am Anfang ging die Sache sehr gut, wir machten gute Fortschritte; als aber der Schnee nicht enden wollte und die Wehen immer größer wurden, ward der Weg immer schwerer. Ich machte Bahn, Georg trat in meine Fußstapfen. Auf halbem Wege erklärte Georg jedoch: „J. ich kann nicht mehr, mit mir wird es alle." Das war eine fatale Situation, ich konnte weiter nichts tun, als ihn vorläufig aufzumuntern: „Komm, Georg, komm nur, hier können wir doch nicht bleiben." Georg reißt sich wieder zusammen, ich höre ihn hinter mir schnaufen. So geht es eine Weile vorwärts. Da auf einmal höre ich das Schnaufen nicht mehr, ich drehe mich um, um des Himmels willen, mein Freund sitzt vollständig erschöpft im Schnee. Ich gehe wieder zurück. Georg erklärte, nicht mehr weiter zu können, er wolle lieber sterben.

Digitized by Google

Ich will ihn wieder ermuntern, stelle ihm vor: „Schäme Dich, als alter gedienter Soldat darf man nicht schlapp machen bei dem bischen Schnee.“ Aber Georg war zu erschöpft, alles war vergebens. Da entschloß ich mich rasch: „Georg komm auf meinen Rücken, beide oder keiner.“ Ich hatte zwar mit mir selber zu tun, aber eine kurze Strecke ging es. Mir selber war ganz anders; ein herrlicher Tod durch Erfrieren, vor Ermüdung einzuschlafen zum Nimmererwachen stand mir vor Augen. Aber Mut, beide waren wir bei der Garde gewesen, und mit Schrecken dachte ich an die große Armee 1812, welche auf den Schneefeldern Rußlands ihren Untergang gefunden hatte. Da ging es auch bei mir mit dem besten Willen nicht mehr, es war nicht anders, Georg mußte wieder laufen, wenn wir nicht beide umkommen wollten. Bis an den Unterleib im Schnee und diese Last auf dem Rücken, war zuviel. Georg will und kann aber immer noch nicht. Ich suche ihn aufzumuntern: „Georg, Deine Eltern und Geschwister würden mich verantwortlich machen, wenn Du hier im tiefen Schnee Deinen Tod finden würdest.“ Georg sieht mich bei diesen Worten groß an, er reißt sich wieder zusammen, und glücklich erreichen wir T. Unsere Kollegen, welche bereits über 30 Stunden Dienst gemacht hatten, empfingen uns mit großem Jubel. Wir zwei aber haben von da an gute Kameradschaft gehalten. Georg aber hatte sich doch überanstrengt, und 10 Monate darauf mußten wir unsern lieben, braven Kollegen zur letzten Ruhe tragen. J. S.

Störungen.

Zusammenstoß des Eilzuges 163 mit einem Straßenbahnwagen. Am 16. Januar fuhr ich den Eilzug 163 von D. nach D. Zwischen den Stationen Dellwig und Borbeck überkreuzt die Straßenbahn die Staatsbahngleise. Am fraglichen Tage hatte der Eilzug vier Minuten Verspätung. Es war etwas Nebel und starker Frost. Ungefähr 40 m von dem fraglichen Uebergang sah ich plötzlich den Schaffner der Straßenbahn auf dem Gleise, welches ich zu passieren hatte; der Wagen folgte ihm auf dem Fuße. Ich sah sofort, daß ein Unglück bei der Geschwindigkeit von 75 km/St. unvermeidlich war. Kaum hatte ich die Schnellbremse eingesetzt, als der Zusammenstoß erfolgte. Ein Klirren und ein Schrei, ich wurde mit Glas- und anderen Splittern übersät, der Zug stand. Kaum 200 m nach dem Bremsen war er zum Stehen gekommen. Mein Heizer, der gerade beim Einfeuern war, fragte erstaunt, was los sei. Einige Sekunden lähmenden Schreckens, dann stieg ich von der Lokomotive, um den Schaden zu besehen. Als ich nach vorn kam, sah ich den Wagenführer zwischen Splittern auf der Bufferbohle liegen; ein grausiger Anblick, der mir den Herzschlag aussetzen ließ. Ich rief meinen Heizer und einige Rottenarbeiter heran, um den noch lebenden Mann aus seiner Lage zu befreien. Die geängstigten Reisenden, welche bei dem starken Bremsen arg durcheinander geflogen sein mögen, entstiegen den Abteilen und kamen dann an die Maschine, um sich für das schnelle Anhalten zu bedanken, nachdem sie gesehen hatten, in welcher Gefahr sie schwebten. Glücklicherweise hatte ich nur den Führerstand des Motorwagens gefaßt, diesen herumgeschleudert, wobei der Hinterteil von dem Drehgestell des Packwagens gefaßt wurde; der ganze Wagen wurde noch 10—15 m mitgeschleift und dann an die Böschung geworfen. Der Packwagen war mit dem vorderen Drehgestell entgleist. Glücklicherweise hielten die Maschinenkupplungen; wären auch diese gerissen, so wäre der Packwagen jedenfalls quer zum Gleise gekommen und das Unglück hätte noch unabsehbarere Folgen gehabt. Aber dieses war so schon groß genug, wurden doch drei Personen sofort getötet und vier so schwer verletzt, daß an ihrem Aufkommen gezweifelt

Digitized by Google

wird. Einige Fahrgäste waren mit leichten Verletzungen davongekommen, unverletzt blieb keiner. Das Unglück war für die Verletzten dadurch um so schlimmer, weil der Motorwagen die Telegraphenstangen umgerissen hatte und so jede schnelle Nachricht nach den benachbarten Stationen unterbunden war. Es dauerte fast eine Stunde, ehe der Hilfszug und Aerzte zur Stelle waren. Mit diesen war auch die Gerichtskommission zur Stelle, welche den ganzen Sachverhalt genau aufnahm. Unbestritten war die Schranke nicht geschlossen. Der Wärter entschuldigte sich, daß das Läutewerk nicht geläutet habe. Der Wagenführer war um 2 Uhr nach einer Beinamputation schon vernehmungsfähig; unstreitig eine zähe Natur. Auch wurde ich sowie mein Heizer zur Klarstellung des Sachverhalts noch am selben Nachmittag auf dem Amtsgericht vernommen. Nach 18stündigem Aufenthalt kamen wir zu unserer geängstigten Familie zurück. **Ey.**

Vereinszeitung.

Verein Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Von einem Freunde unseres Standes wurde ein Werkchen „Der Lokomotivführer in Gedicht und Prosa" verfaßt. Da die Hälfte des Reingewinns unserm Jubiläumsfonds, somit den Witwen und Waisen unseres Standes zugute kommt, so möchte ich die Herren Kollegen bitten, sich das Werkchen zuzulegen. Den Herren Ortsgruppenvorstehern möchte ich ferner die Bitte ans Herz legen, für den Verkauf des Werkchens zu agitieren. Der aufgewandte Betrag kommt indirekt unserm Stande wieder zugute.

* * *

Die Firma Adler Sohn, Weingroßhandlung, Frankfurt a. M. sandte mir für unseren Jubiläumsfonds 200 Mark. Ich möchte hiermit über den Betrag öffentlich quittieren und der Firma für die Gabe unseren Dank aussprechen.

Sperlbaum, Vorsitzender.

Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer, V. a. G.

Allen Amtsinhabern zur Kenntnisnahme, daß meine Hausnummer jetzt Dessauerstraße **22** erhalten hat.

Hannover, 15. Januar 1914. **Heering**, Vorsitzender.

Bibliothek.

In der Zeit vom 1. Juli bis 31. Dezember 1913 wurden nachstehende Bücher neu beschafft bezw. gingen als Geschenke ein:

A	Nr.	111—112. Organ für Fortschritte im Eisenbahnwesen 1913.
B	„	355—356. Glasers Annalen 1913, Band 72—73.
D^1	„	702. Handbuch über Triebwagen, 1908, von Guillery.
D^2	„	913. Eisenbahnen in den Tropen, 1902, von Dr. R. A. Hehl.
F^1	„	1107—1110. Zeitschrift für Lokomotivführer 1912—1913.
G	„	1328. Handbuch der Eisenbahn Technik, Der Wagenbau, 1874, von E. Heusinger von Waldegg.
	„	1329. Desgl., Atlas dazu, von demselben.
	„	1330. Die technische Entwicklung der Eisenbahnen der Gegenwart, 1907, von E. Biedermann.
J^2	„	1524. Die Entwicklung der Eisenbahn-Fahrzeuge in den letzten 25 Jahren, von Geh. Ober-Baurat C. Müller.
K	„	1644. Die Werkzeugmaschinen für Metall- und Holzbearbeitung, 1874, von E. A. von Hesse.

Digitized by Google

N „ 2712. Die sieben Fräulein von Gyuokovich, Erzählung von Franz Herozek.
„ 2713. Die Kinder von Finkenrode, Erzählung von Wilh. Raabe.
„ 2714. Die Chronik der Sperlingsgasse, desgl.
„ 2715. Das Odfeld, desgl.
„ 2716. Um Zepter und Kronen, historischer Roman von Gregor Samarow.
„ 2717. Europäische Minen und Gegenminen, desgl.
„ 2718. Zwei Kaiserkronen, desgl.
„ 2719. Kreuz und Schwert, desgl.
„ 2720. Held und Kaiser, desgl.
„ 2721. Der Todesgruß der Legionen, desgl.
„ 2722. Die Römerfahrt der Epigonen, desgl.
„ 2723. Am Belt, desgl.
„ 2724. Gipfel und Abgrund, desgl.
„ 2725. Ritter des deutschen Hauses, desgl.
„ 2726. Des Kronprinzen Regiment, desgl.
„ 2727. Unter dem weißen Adler, desgl.
„ 2728. Die Krone der Jagellonen, desgl.
„ 2729. Die Großfürstin, desgl.
„ 2730. Kaiserin Elisabeth, desgl.
„ 2731. Der Adjutant der Kaiserin, desgl.
„ 2732. Peter der Dritte, desgl.
„ 2733. Um den Halbmond, desgl.
„ 2734. Plewna, desgl.
„ 2735. Die Saxoboruſſen, Roman von Gregor Samarow.
„ 2736. Der höfliche Meldereiter, humor. Erzählung von Freiherr von Schlicht.
O „ 3559—60. Unsere Kohlen, 1913, von P. Kukuk.
„ 3561. Deutsche Kolonial-Zeitung 1913.
P „ 3670. Peter Moors Fahrt nach Südwest, von Gustav Frenßen.
R „ 3873. Im Dienste des Flügelrades, von G. W. Zimmerli.
„ 3874/5. Der Lokomotivbeamte in Dichtung und Prosa, von H. Weidemann.
S „ 03905. Krupp und sein Werk.
„ 03906. Krieg und Frieden, von Tanera.
U² „ 4671—76. Reclams Universum 1912/13.
U³ „ 4783—88. Velhagen & Klasings Monatshefte 1912/13.
U⁵ „ 4879. Ueberall, Zeitschrift für Armee und Marine 1912/13.
U⁶ „ 4917—18. Die Flotte 1912 u. 1913.
V „ 5069—77. Blocksicherungs-Einrichtungen auf den Preuß.-Hess. Staatsbahnen, von Gollmer.

Als Geschenke wurden überwiesen:

Von Herrn Heinz Weidemann, Löwenapotheke in Fritzlar, die Nrn. 1330, 3670, 3874, 3875, 03905. Von Herrn Lokomotivführer M. Kleen in Oldenburg Nr. 3873. Von Herrn Lokomotivführer a. D. Arnhold in Südende b. Berlin die Nrn. 1108, 1109, 4917, 4918. Aus dem Nachlaß des Herrn Eisenbahndirektor Unger in Berlin die Nrn. 702, 913, 1328, 1329, 1524, 1644.

Den freundlichen Spendern nochmals besten Dank. **Köhler**, Bibliothekar.

Ortsgruppe 171 (Trier).

Am Sonnabend, den 10. Januar, hielt der Verein Trierer Lokomotivführer und Anwärter die Geburtstagsfeier S. M. des Kaisers ab. Es war dies die erste Festlichkeit des erst im verflossenen Jahre gegründeten Vereins. Das Fest wurde eingeleitet durch Musikvorträge und Festouvertüre, ausgeführt von der Kapelle des Infanterieregiments Nr. 29. Hierauf begrüßte der 1. Vorsitzende und Ortsgruppenvorsteher, Herr Lokomotivführer Weitzel, die Anwesenden, unter welchen sich auch die Vorgesetzten des Maschinenamtes und der Betriebswerkstatt befanden. In seiner Rede schilderte er die Gründung unserer Verbände, sowie deren Wirken und Streben. Eins sei jedoch immer vermißt worden, das sei die Pflege der Geselligkeit und der sozialen Fürsorge in der Ortsgruppe. Aus diesem Grunde sei auch dieser Verein gegründet worden, dessen erste Frucht das heutige Fest sei. Ein Tenorsolo des Herrn Lokomotivführeranwärters Weber, das vom Männerchor 1909 Trier gebildete Doppelquartett, sowie ein Theaterstück „Farbenblind", gespielt von Mitgliedern und einer Dame des Vereins, fanden reichen Beifall.

Digitized by Google

Den Kaisertoast brachte Herr Lokomotivführer Martini aus, wobei er auf die Ereignisse vor 100 Jahren zu sprechen kam und die segensreiche Regierung und landesväterliche Fürsorge Sr. Majestät in politischer, wirtschaftlicher und sozialer Hinsicht pries. Das zum Schluß ausgebrachte Kaiserhoch wurde mit heller Begeisterung aufgenommen. Die Turngesellschaft Trier, unter welcher sich auch Mitglieder unseres Vereins befanden, stellten eine Turnerriege, deren Leistungen am Barren und im Pyramidenbau als hervorragend galten. Herr Reservelokomotivführer Obert zeigte durch sein großartiges Violinsolo, daß der Lokomotivbeamte auch in diesem Fach etwas zu leisten vermag. Nach Schluß des Programms fand ein Festball statt, der sich bis in die frühen Morgenstunden ausdehnte. Fast bis zum Schluß war der Festsaal besetzt, ein Zeichen, daß es allen Teilnehmern gefallen hat. Alle schieden mit dem Bewußtsein, ein selten schönes Fest gefeiert zu haben. **M. S.**

Ist der Wunsch der preußischen Lokomotivführer um Einreihung in die Besoldungsklasse 13a und der Wunsch der gepr. Lokomotivheizer um Einreihung in die Besoldungsklasse 8a berechtigt?

Vortrag des Kreisvorstehers Beckmann in der Ortsgruppenversammlung zu Hannover am 15. Januar 1914.

Meine Herren! Sie haben mich beauftragt, Ihnen einen Vortrag über unsere Einkommensverhältnisse zu halten und die Berechtigung unserer der Regierung und den Parlamenten unterbreiteten Wünsche nachzuweisen. Ich werde mich bemühen, an Hand der von volkswirtschaftlicher und wissenschaftlicher Seite aufgestellten Grundsätze für die Besoldung der Beamtenschaft die Berechtigung unserer Wünsche zu beweisen.

Der Preis einer Ware regelt sich im Wirtschaftsleben nach Angebot und Nachfrage. Auch die Arbeitskraft des Menschen wird nach denselben Grundsätzen bewertet. Nach der Volkswirtschaftslehre ist der Gesellschaftswert einer Arbeit um so niedriger, je mehr Personen sich zu ihrer Verrichtung befähigt und bereit finden. Je mehr es sich um Qualitätsarbeit handelt, die ein höheres Wissen, mehr Begabung oder ein besonderes Talent erfordern, desto höher ist auch der Gesellschaftswert einer Arbeit einzuschätzen.

Diese Hypothesen der Volkswirtschaftslehre finden, auf die Gesamtheit des Volkes angewendet, in der Praxis ihre Bestätigung. Ob es berechtigt ist, dieselben Grundsätze auch auf die Verhältnisse des Staatsbeamtentums zu übertragen, dürfte nicht so ohne weiteres zu beantworten sein, denn die ganze Struktur des Staatsdienstes ist eine wesentlich andere, wie die eines freien, auf Leistung und Gegenleistung beruhenden Privat Dienst- oder Arbeitsverhältnisses.

Wer sich einen klaren Blick für das praktische Erwerbsleben bewahrt hat, wird zugeben, daß der Andrang zur Staatsbeamtenlaufbahn nur darauf zurückzuführen ist, daß andere Berufe nicht die Sicherheit bieten, die eine Beamtenstellung dem bietet, der nur seine Arbeitskraft allein zur Erwerbung seines Lebensunterhalts in die Wagschale zu werfen hat. Der starke Andrang zur Beamtenlaufbahn ermöglicht eine scharfe Auslese, die im Interesse des ganzen Staatswesens auch dringend notwendig ist, denn nichts würde für die Entwicklung eines Staates verhängnisvoller sein, wie die Einstellung eines unzuverlässigen und pflichtvergessenen Beamtentums. Es würde aber auch gänzlich verfehlt sein, aus dem starken Andrang zur Beamtenlaufbahn die Schlußfolgerung zu ziehen, daß sich die Beamtenarbeit mit jeder gering gelohnten Massenarbeit vergleichen lasse.

Der Gesellschaftswert der Beamtenarbeit läßt sich eigentlich nur bei den großen Verkehrsanstalten, Post und Eisenbahn, in Zahlen ausdrücken. Diese beiden staatlichen Verkehrsinstitute beweisen, in wie hohem Maße die Beamtentätigkeit an der Fortführung des Produktionsprozesses beteiligt ist. Erst die Vermittelung des Warenaustausches von der Produktionsstätte zum Konsumenten hat den heutigen Bedarf gezeitigt und den Wert der produktiven Arbeit gesteigert, denn ohne die vermittelnde Tätigkeit der Beamtenschaft würde der gesellschaftliche Bedarf auch nicht annähernd den heutigen Umfang erreicht haben. Die Tätigkeit des ganzen Beamtenstandes verschmilzt mit der Gesamttätigkeit des Volkes. Ein pflichttreuer und tüchtiger Beamtenstand fördert die Produktion eines Volkes, während ein untreuer und pflichtvergessener Beamtenstand auf den ganzen Kulturfortschritt eines Volkes hemmend einwirkt. Die Geschichte liefert uns genügend Beispiele, daß der Niedergang und Tiefstand eines Volkes ebenso wie der kulturelle Aufstieg eng mit der Beschaffenheit seines Beamtenstandes verbunden ist.

Digitized by Google

Die Eigenschaft der Beamtenarbeit darf nicht durch ein Massenangebot von Arbeitskräften beeinflußt und danach eingeschätzt werden, denn wenn der Beamte, der nur eine verwaltende Tätigkeit ausübt, auch nicht direkt am Produktionsprozeß beteiligt ist, so übt seine Tätigkeit doch einen entscheidenden Einfluß auf den Verteilungsprozeß aus. Deshalb hat auch die Beamtenschaft sich als Werte schaffender Faktor in der Kulturgeschichte des Volkes zu betrachten.

Es dürfte nun die Frage aufzuwerfen sein: „Entspricht die Höhe des Einkommens der Arbeitsleistung und dem Wert der Beamtentätigkeit für das Volkswohl?" An der Lösung dieses Problems haben sich schon die tüchtigsten Nationalökonomen beteiligt, ohne zu einem abschließenden Resultat zu gelangen. Man hat die Beamtenschaft Deutschlands in drei große Klassen eingeteilt, in obere, mittlere und untere Beamte, aber es war doch nicht möglich, innerhalb dieser Abgrenzung zu befriedigenden Besoldungsverhältnissen zu gelangen. Trotzdem der Gesellschaftswert der geleisteten Arbeit innerhalb dieser drei Klassen nennenswerte Abweichungen kaum aufweist, so wird die Besoldung dennoch durch mehr subjektive Momente beeinflußt. Vorbildung, Prüfungen und Verhältnisse zu den vorgesetzten oder untergeordneten Instanzen beeinflussen innerhalb der drei großen Beamtenklassen die Höhe des Einkommens, ohne daß der Gesellschaftswert der Leistungen wesentliche Aenderungen erfährt. Hierdurch erklärt sich auch die Vielgestaltigkeit der Beamtenbesoldung und die Schwierigkeiten, die einem von den Beamten selbst als gerecht empfundenen Besoldungsgesetz entgegenstehen.

Im „Jahrbuch für die amtliche Statistik des preußischen Staates" versucht der Herausgeber, Ernst Engel, die Preiselemente zu formulieren, die auf die Höhe der Beamtengehälter einen Einfluß haben können, und legt seinen Berechnungen folgendes zugrunde:

1. Das aufgewandte Erziehungs- und Bildungskapital,
2. Die Selbsterhaltungskosten in der produktiven Periode,
3. Die Erhaltungskosten in der Altersperiode,
4. Die Begräbniskosten.

An Hand dieser Grundlagen lassen sich recht interessante Beobachtungen anstellen. Wir wollen uns nachstehend darauf beschränken, Vergleiche in der angegebenen Richtung mit den Beamtenklassen anzustellen, denen wir uns als gleichberechtigt erachten und mit denen in der Besoldung gleichgestellt zu werden unser Bestreben seit langer Zeit ist.

Der gepr. Lokomotivheizer oder Reservelokomotivführer wünscht mit den Wagenmeistern, Werkführern, Rangiermeistern, Lademeistern usw. in eine Besoldungsklasse eingereiht zu werden.

Frage 1: „Wie verhält sich das aufgewandte Erziehungs- und Bildungskapital dieser fünf vorstehend aufgeführten Beamtenklassen zueinander?" Diese Frage ist dahin zu beantworten, daß der geprüfte Lokomotivheizer, Wagenmeister und Werkführer bis zum Eintritt in den Staatsdienst die gleichen Mittel für die Erziehung und Vorbildung aufgewendet haben, während die anderen Beamtenklassen, Rangiermeister, Lademeister, Weichensteller 1. Kl. usw., mit erheblich geringerer Vorbildung in den Staatsdienst eintreten. Die vierjährige Lehrzeit, die von den ersten drei Beamtenklassen durchgemacht werden muß, scheint bei Bemessung der Besoldung nicht in vollem Umfange gewürdigt zu werden. Während der jugendliche Arbeiter nach Verlassen der Schule seine Arbeitskraft so hoch wie möglich zu verwerten sucht und an kein festes Arbeitsverhältnis gebunden ist, sondern eine Arbeitsstätte verläßt, sobald ihm auf einer andern mehr geboten wird oder die Arbeit selbst ihm angenehmer erscheint, muß der ins Schlosser- und Maschinenbauerhandwerk eintretende Lehrling sich auf vier Jahre verpflichten, bei seinem Lehrmeister zu bleiben, ohne eine Entschädigung für seine Arbeitsleistung beanspruchen zu können. Außer der praktischen Ausbildung im Handwerk, die während der Arbeitszeit in der Werkstatt erfolgt, hat jeder Lehrling seine freie Zeit zur theoretischen Ausbildung auszunutzen, wenn er seine Gesellen- oder Gehilfenprüfung am Schluß dieser vier Jahre mit Erfolg bestehen will. Angebot und Nachfrage haben auch hier regulierend auf die Höhe der Ausbildungskosten eingewirkt. Während man in den siebenziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, beim Aufblühen der Eisenindustrie, durch das große Angebot an Lehrlingen veranlaßt wurde, noch ein besonderes Lehrgeld von den Eltern zu erheben, hat der geringe Zuspruch der letzten Jahre allmählich dahin geführt, daß von den Lehrherren noch eine, wenn auch meistens sehr mäßige Beihilfe zu den Erhaltungskosten an die Eltern gezahlt wird. Wenn wir nun berechnen, was in den vier Lehrjahren die Erhaltung des jungen Mannes kostet gegenüber der eines jugendlichen Arbeiters, der vom Verlassen der Schule an sich selbst erhalten hat, außerdem den Wert einer handwerksmäßigen und theoretischen Ausbildung für den Kulturstand des ganzen Volkes gebührend in Rechnung stellt, dann müssen wir die Frage 1 entschieden dahin

Digitized by Google

beantworten, daß die handwerksmäßig vorgebildeten Beamten im allgemeinen den übrigen Beamten gegenüber nicht in die richtige Besoldungsklasse eingereiht sind. Ganz besonders auffallend ist diese Zurücksetzung aber bei den geprüften Lokomotivheizern und Reserveführern in Preußen. Wagenmeister, Werkführer und Reservelokomotivführer gehören dem aufgewandten Erziehungs- und Bildungskapital nach nicht in dieselbe Besoldungsklasse mit Beamten, von denen keine handwerksmäßige Vorbildung verlangt wird. Während man den Wagenmeister und Werkführer nun aber doch wenigstens noch in die gehobene Unterbeamtenstellung hineingebracht hat, ist der Reservelokomotivführer auf der untersten Stufe belassen. Die Stellung und Besoldung des Reservelokomotivführers in Preußen entspricht demnach ganz entschieden nicht dem im amtlichen Jahrbuch der Statistik des preußischen Staates enthaltenen ersten Grundsatz der Preiselemente für die Besoldungsordnung der Beamten. Der Hinweis, daß die Stellung des gepr. Heizers und Reservelokomotivführers nur als eine Durchgangsstellung zu betrachten sei, kann nicht als stichhaltige Begründung für die niedrige, in keinem richtigen Verhältnis zu den Erziehungs- und Ausbildungskosten stehende Besoldung angesehen werden, denn eine durchweg 12—14jährige Dienstzeit als Heizer ist nicht mehr als eine Durchgangsstellung zu betrachten.

Der zweite Grundsatz für die Besoldungsordnung „die Selbsterhaltungskosten in der produktiven Periode" dürfte noch weit geeigneter erscheinen, die Stellung und Besoldung des gepr. Heizers und Reservelokomotivführers als eine nicht den Verhältnissen entsprechende zu bezeichnen. Welche Anforderungen die Bedienung und Instandsetzung unserer heutigen Dampfriesen an den Heizer stellen, dürfte selbst den Laien schon ein Blick lehren. Infolge der physischen Inanspruchnahme steigern sich die Selbstunterhaltungskosten des Heizers gegenüber denjenigen der übrigen vorstehend zum Vergleich herangezogenen Beamtenklassen ganz erheblich. Der Verbrauch an Kleidung ist beim Lokomotivheizer ebenfalls ein ganz erheblich größerer, wie bei den übrigen Beamten. Die ganze Lebenshaltung wird noch erheblich durch die unregelmäßigen Dienstverhältnisse verteuert. Die übrigen hier zum Vergleich herangezogenen Beamtengruppen haben auch teilweise Tag- und Nachtdienst zu verrichten, aber der Dienst ist doch ein regelmäßiger und erfordert daher nicht die Aufwendungen wie der Lokomotivdienst, dessen Beginn und Ende sich auf alle Tages- und Nachtstunden erstreckt. Die produktive Periode des gepr. Heizers fällt in die Zeit vom 24. bis 38. Lebensjahre, wo die Lebensbedürfnisse erfahrungsgemäß am stärksten sind. Außer der Bestreitung für den Haushalt stellt auch die Familie in bezug auf Erziehung und Ausbildung der Kinder, Teilnahme an gesellschaftlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen und nicht zuletzt an nationalen und das Allgemeinwohl fördernden Veranstaltungen erhebliche Ansprüche an den Geldbeutel des Ernährers. Man muß bei Beurteilung der Besoldungsverhältnisse berücksichtigen, daß die produktive Periode des Heizers vollständig in die Jahre fällt, wo der Mensch noch ein lebendiges Interesse an allen Kulturfortschritten und allen Fragen des öffentlichen Lebens haben sollte. Es gibt keinen Dienstzweig im ganzen Eisenbahnbetriebe, der so schnell den Menschen gegen alles abstumpft, was sich außerhalb seiner Dienstsphäre abspielt, wie gerade der Lokomotivdienst. Fast jede Dienststour ist so eingerichtet, daß der Beamte nach Beendigung derselben geistig und physisch vollständig abgespannt ist und kein Interesse mehr an irgend welchen Fragen hat, für die man sich in anderen Berufsständen stets begeistert. Bei objektiver Würdigung aller Verhältnisse muß man die Schlußfolgerung ziehen, daß der Staat die geistigen und physischen Kräfte des geprüften Lokomotivheizers und Reservelokomotivführers in der produktiven Periode so voll und ganz in Anspruch nimmt, daß die heutige Besoldung nicht als ein vollwertiges Entgelt für die Anforderungen angesehen werden kann. Ein Vergleich zwischen den durch die dienstlichen Anforderungen bedingten Selbsterhaltungskosten des Lokomotivheizers und der übrigen schon vorhin angezogenen Beamtengruppen wird ganz entschieden das Resultat ergeben, daß die Selbsterhaltungskosten des Lokomotivheizers in der produktiven Periode ganz bedeutend höhere sind, wie die der andern Beamtengruppen.

Der dritte Grundsatz für die Festsetzung der Beamtenbesoldung, „die Erhaltungskosten in der Altersperiode" kann für den geprüften Lokomotivheizer und Reservelokomotivführer nicht zum Vergleich herangezogen werden, weil nach einer 12- bis 14jährigen Heizerzeit jeder Lokomotivführer wird, mithin für die Altersperiode andere Vergleiche herangezogen werden müssen. Nicht unbeachtet bleiben darf die frühzeitige Invalidität des Lokomotivführers, deren Ursachen zum großen Teil in der unzureichenden Besoldung während der produktiven Periode der Heizertätigkeit liegen. Physische und geistige Anstrengungen bei ungenügender Nahrungszuführung, unzureichende und ungeeignete Wohnungsverhältnisse, wo das Ruhebedürfnis nicht in ausreichendem

Digitized by Google

Maße befriedigt werden kann, legen schon in den jüngeren Jahren den Keim zu frühem Siechtum. Ich komme auf diesen Punkt bei der Besprechung der Erhaltungskosten in der Altersperiode des Lokomotivführers zurück.

Der vierte Punkt „die Begräbniskosten" stellen sich wohl bei allen hier zum Vergleich herangezogenen Beamtengruppen ziemlich gleich hoch. Es kämen mithin für die Festsetzung der Besoldung des geprüften Heizers und Reservelokomotivführers nur die beiden ersten Grundsätze „das aufgewandte Erziehungs- und Bildungskapital und die Erhaltungskosten während der produktiven Periode" in Frage. Beide Grundsätze lassen bei einem Vergleich der Besoldungsverhältnisse zwischen den vorerwähnten Beamtengruppen keinen Zweifel darüber, daß die Besoldung der handwerksmäßig vorgebildeten Beamten im allgemeinen nicht diesen Grundsätzen entsprechend geregelt sind, daß aber gerade bei dem geprüften Heizer und Reservelokomotivführer in der Besoldungsfrage und der sozialen Stellung ganz besonders wenig auf diese Grundsätze Rücksicht genommen worden ist.

Die Lokomotivführer der preußischen Staatsbahn wünschen mit der Assistentenklasse gleichgestellt zu werden. Ein Vergleich über die Höhe des aufgewandten Erziehungs- und Bildungskapitals führt uns zunächst auch auf den Unterschied zwischen handwerksmäßiger und nicht handwerksmäßiger Vorbildung. Innerhalb der Assistentenklasse ist es die Bahnmeistergruppe und die der technischen Assistenten, die nicht nach dem ersten Grundsatz der Besoldungsfestsetzung behandelt worden sind. Zweifellos ist das angelegte Erziehungs- und Bildungskapital für den Eintritt in die Bahnmeisterlaufbahn ein bedeutend höheres, wie für den Eintritt in die Assistentenlaufbahn. Bahnmeister und Werkmeister stehen sich inbezug auf die Höhe des aufgewendeten Erziehungs- und Bildungskapitals ungefähr gleich. Von beiden wird eine handwerksmäßige Vorbildung, vom Bahnmeister stets eine theoretische Ausbildung in eine Baugewerkschule verlangt. Der Eintritt in die Werkmeisterlaufbahn wird nur zur Hälfte den Absolventen einer staatlich anerkannten Maschinenbauschule vorbehalten, während die andere Hälfte der Werkmeisterstellen geeigneten Bewerbern aus der Lokomotivführer-, Werkführer- und Wagenmeistergruppe vorbehalten bleiben. Wenn auch zugegeben werden soll, daß letztere sich die Kenntnisse erst durch ein sehr eingehendes Selbststudium verschaffen müssen, so können wir doch nicht umhin, die Erziehungs- und Ausbildungskosten für die erste Gruppe und für die Bahnmeister bedeutend höher zu veranschlagen und müssen daher auch die Bahnmeistergruppe aus der Assistentenklasse herausheben und die Forderung derselben um Gleichstellung mit der Werkmeister- und Vorsteherklasse als berechtigt anerkennen.

Die Ausbildungs- und Erziehungskosten weisen innerhalb der Assistentenklasse noch weitere große Verschiedenheiten auf. Die Eisenbahn-Assistenten rekrutieren sich aus den Militäranwärtern, den Zivilsupernumeraren und befähigten Unterbeamten. Ganz entschieden ist das aufgewandte Erziehungs- und Bildungskapital für den aus den Zivilsupenummeraren hervorgehenden Assistenten bedeutend höher, wie für die aus den beiden andern Gruppen hervorgehenden Eisenbahnassistenten. Dieser höheren Ausgabe ist seitens der Eisenbahnverwaltung insofern Rechnung getragen, daß man den Zivilsupernumeraren nach Ablegung der Fachprüfung 1. Kl. die Einrückung in die Vorsteherstellen nach verhältnismäßig kurzer Wartezeit einräumt. Diese Gruppe kann also bei einem Vergleich zwischen der Assistentenklasse und den Lokomotivführern nicht herangezogen werden, weil die Assistentenstellung für die Zivilsupenumerare nur als eine Durchgangsstellung angesehen werden kann, in welcher dieselben nur kurze Zeit verweilen oder die sie auch vielfach ganz überspringen, um nach Ablegung der Fachprüfung 1. Kl. sofort aus dem diätarischen Verhältnis in die Vorsteherstellung einzurücken. Die große Mehrzahl aller Eisenbahnassistenten, die diese Stellung als ihre Endstellung oder ihr Lebensziel betrachten, rekrutiert sich demnach aus den vorzugsberechtigten Militäranwärtern und aus dem Unterbeamtenstande. Bei einem Vergleich über die Höhe des auf ewandten Erziehungs- und Bildungskapitals zwischen Assistenten und Lokomotivführer müssen wir uns an die Personalvorschriften halten und zuerst die Vorbedingungen für den Eintritt in jeden Beruf kennen.

In den mittleren nichttechnischen Dienst sind $^2/_3$ Militäranwärter, $^1/_6$ Zivilsupernumerare und $^1/_6$ nichtversorgungsberechtigte Beamte des unteren Betriebsdienstes einzustellen.

Da die Zivilsupernumerare meistens nach Ablegung der Fachprüfung 1. Kl. in höhere Stellen einrücken, kommen dieselben, wie schon vorhin erwähnt, für unsere Vergleiche nicht in Frage. Es können mithin hauptsächlich nur die Militäranwärter für einen Vergleich der Erziehungs- und Ausbildungskosten zwischen der Assistenten- und Lokomotivführerklasse herangezogen werden.

Digitized by Google

Im § 1, Abs. 12 schreiben die Personalvorschriften für alle Bewerber der mittleren Beamtenstellen eine deutliche und geläufige Handschrift, sowie Sicherheit in der Rechtschreibung und in den gewöhnlichen Rechnungsarten einschließlich der Dezimalbruch- und Verhältnisrechnung, ferner hinreichende Fähigkeit, sich schriftlich angemessen auszudrücken, genügende Kenntnis in der Erdkunde, besonders über Deutschland und die benachbarten Länder vor.

Wir ersehen aus dieser Bestimmung, daß im allgemeinen die Elementarkenntnisse als vollkommen ausreichend für den Eintritt in die mittlere Beamtenlaufbahn angesehen werden. Die Erziehungskosten stellen sich demnach zwischen der Assistenten- und Lokomotivführerklasse vollständig gleich.

Die Prüfungsordnung schreibt für den Eisenbahnassistenten eine einjährige Beschäftigung im Bahnhofs- und Abfertigungsdienst, die Befähigung für den Telegraphendienst und Fertigkeit im Gebrauche des Fernsprechers vor, außerdem muß der Prüfling einen Vorgang aus dem praktischen Bahnhofs- oder Fahrdienst in angemessener Form schriftlich darstellen, auch ist behufs Erlangung der Befähigung zur Feststellung von Lohnrechnungen und von Kostenrechnungen über die Nebenbezüge des Fahrpersonals eine in einfachen Formen zu haltende Kalkulatorprüfung abzunehmen.

Für den Lokomotivführer schreibt die Prüfungsordnung vor: Die für die spätere Beförderung zum Lokomotivführer in Aussicht genommenen Dienstanfänger sollen im Schlosserhandwerk, als Schmied oder Kupferschmied ausgebildet, ein Jahr in einer Eisenbahn-Lokomotivwerkstätte und mindestens sechs Monate im Lokomotivheizerdienst beschäftigt gewesen sein, ehe sie zur Lokomotivheizerprüfung zugelassen werden dürfen. Die schriftliche Prüfung findet auch nur in den Elementarfächern statt, außerdem muß die Kenntnis der Lokomotive und ihrer einzelnen Teile nachgewiesen werden. Ehe der Lokomotivheizer zur Lokomotivführerprüfung zugelassen werden darf, muß derselbe nach bestandener Heizerprüfung noch 18 Monate als Lokomotivheizer bei Personen- und Güterzügen und im Rangierdienst beschäftigt gewesen sein.

In der Prüfung ist ebenfalls die Fähigkeit, einen dienstlichen Vorgang in angemessener schriftlicher Form zu schildern, nachzuweisen. Die Fertigkeit im Rechnen ist schon bei der Heizerprüfung nachgewiesen. Außerdem wird eine genaue Kenntnis der Lokomotive und ihrer einzelnen Teile, der Bremseinrichtungen, des Signalwesens sowie aller technischen Einrichtungen, soweit sie den Dienstkreis des Lokomotivführers betreffen, verlangt. Vor der Prüfung ist noch die praktische Befähigung durch Probefahrten mit Personen- und Güterzügen nachzuweisen.

Bei einem Vergleich der Vorbedingungen für den Eintritt in die Lokomotivführer- und in die Assistentenstellung fällt es sofort auf, daß trotz der verlangten Ausbildung im Handwerk, die doch ein gewisses Maß von Vorkenntnissen schon voraussetzt, der Lokomotivführeranwärter noch eine mindestens dreijährige Vorbereitungszeit durchmachen muß, ehe er überhaupt nur zur Lokomotivführerprüfung zugelassen werden darf, während dem Bewerber für eine Eisenbahnassistentenstelle, der vom Militärdienst doch eigentlich keine Vorkenntnisse für seinen späteren Beruf mitbringen kann, nur eine einjährige Vorbereitungszeit vorgeschrieben wird.

Wenn nun schon die Prüfungsvorschriften keinen Zweifel darüber lassen, daß man die Verantwortung des Lokomotivführers ganz bedeutend höher einschätzt, wie die des Eisenbahnassistenten, so wird man doch auch noch berücksichtigen müssen, daß die selbständige Ausübung des Dienstes sich bei beiden Beamtenklassen ganz verschiedenartig gestaltet. Der Praktikant, dem die selbständige Ausführung des Eisenbahnassistentendienstes übertragen wird, hat stets Gelegenheit, ob es sich um den Aufsichts-, Stations- oder Bürodienst handelt, sich in zweifelhaften Fällen an andere Beamte um Auskunft zu wenden, während die Eigenart des Lokomotivführerdienstes stets einen mit allen Verhältnissen vertrauten und jeder Situation gewachsenen Menschen voraussetzt. Es gibt im Eisenbahndienst keinen Dienstzweig, der an Selbständigkeit und rascher Entschlußfähigkeit den Lokomotivführerdienst übertrifft. Daher ist es erklärlich, daß die Vorbedingungen für den Eintritt in diesen Beruf mit der Dichtigkeit des Verkehrs und der Verbesserung der Sicherungsanlagen und Verkehrsmittel stets erschwert werden müssen und neben der praktischen Ausbildung in der Werkstatt auch noch der Besuch einer technischen Lehranstalt erforderlich geworden ist. (Schluß folgt.)

Neujahrsablösungen zur Jahreswende 1913/14

zum Besten des Erholungsheims für deutsche Lokomotivbeamte zu Hann.-Münden.

Jena. Brill 1.—; Bechmann, Miehlke, Hintze, Poser, Senf, Geyer, Trampel, Meiß, Wahl, Werther, Werner je 0.50 . . . . . ℳ 6.50

Digitized by Google

Helmstedt-Jerxheim. Die Ortsgruppe sendet als Ablösung von Neujahrsgratulationen ℳ 10.—
Bremen. Bei einer Familienfeier des Koll. Dehne gesammelt für den Bremer Fonds ℳ 10.—
Memel. Saecker, Schulz, Holz, Polzin, Senger je 0.50; Philipp, Tolk, Sroweleit, Moslehner, Luch, Schwesing Rockel, Weiß, Picolin je 0.25 . . . . . ℳ 4.75
Schandau. Tix, Moisy je 0.50; Gneuß, Franke[6] je 0.40; Lorenz[12] 0.30; Thiele[4], Byrott, Dö ler[1], Lorenz[2] je 0 25: Jahn[6], Bahr[1] je 0.20 . . . . . ℳ 3.50
Pasewalk. Töpel, Ewald, Grosse je 1.—; Bohm, Krüger, Beuster, Gadenne, Klug, Griep, Villain, Bossin, W Krüger, Helm je 0 50. — Station **Prenzlau.** Lentz, Bernstein je 0.50; Sarkowski 0.25. — Station **Uckermünde.** Hagemann 0.50; Erdmann, Gottschalk je 0 25. — Station **Swinemünde.** Stöß 0.50; Henke, Majowsky, Dräger, Bachmann, Letiow, Sauer, Rotzow, Schulz, Falk je 0.30; Gütschow, Krause, Fuchs, Cremer je 0.20; Hollasch 0.15; Schümann, Muller, Paape, Schmietendorf, Stock, Köpsel, Röske, Gutschmann je 0.10 ℳ 15.20
Forst (Lausitz). Beim Besuch des hiesigen Elektrizitätswerkes wurde eine Sammlung veranstaltet und das Ergebnis derselben dem Erholungsheim überwiesen . . . . . ℳ 4.10
Magdeburg-Buckau. Herr Vereinswirt Hesse spendet . . . . . ℳ 3 —
Altona (Elbe) (Nachtrag). Oldenburg . . . . . ℳ 1.—
Erfurt (Nachtrag). Keppke 1 —; Fr. Schmidt 0.50 . . . . . ℳ 1.50
Düsseldorf. Joh. Haftkowsky . . . . . ℳ 3.—
Charlottenburg. Den Betrag von ℳ 4.50, gesammelt auf der Silberhochzeit des Kollegen E. Eggert zu Spandau sendet Kollege Kaethner, Charlottenburg . . . . . ℳ 4.50
Tharandt i. Sa. Schmalz[3], Wilde[1], Müller[50], Friedemann je 0.50; Hälsig[1], Träger, Trebe, Schubert[3], Bock, Große[12] je 0.25. — Station **Wilsdruff.** Lehmann[3], Löffler[4], Fischauer[5], Raff je 0.25. — Station **Potschappel.** Kirstun[2], Graf[3] je 0.25. — Station **Mohorn.** Löffler[4], Steinbach je 0.25 . . . . . ℳ 5.50
Hagen i. Westf. Die Ortsgruppe 124 sendet als Neujahrsablösung . . . . . ℳ 50.—
Oldenburg. Wendhausen 2.—; E. Beyer, Weyen[1], Hartig[2], Fischer, Heinemann, Lückermann, Kramer, Sebelin, Schütte, Wüstefeld, Wischmeyer, Söfker je 1.—; Meyer[119], Hartig[1], Krey, v. Osten, Hufnagel, Schlehuber, Knüpling, Wulf, Zander, Wolff[1], de Vries, Steffen, Nolte, Bruns, Grüser, Pelzer, Pleitz, Müller[4], Meyer[2], Stöver[9], Mühlenstedt, Zitzner, Kuhlmann, Rathmann, Frers, Broß, Jahrow, Henjes, Leverenz, Wintermann, Frichtner, Janßen[5], Strenge, Viet, Fricke, Janßen[2], Beck, Müller[50], Knetemann, Janßen[57], Harjes, Röben, Penning, Ramke, Hermann, Janßen[46], Wiemken, Reckhaus, Gentjes, Tillack, Niedergesäß je 0.50; Rath 0.25; Müller[3], Tietiche, Wildermann, Reiners, Cloppenburg, Hanekamp[2], Linning, Deichmeier, Syaßen je 0 20. — Station **Hude.** Poppendick, Jaenicke, Zitterich, Rademacher, Jedebrock je 1.—; Haßfurther[2] 0.75. — Station **Brake.** Gode[2], Gilow, Spunku, Oltmanns[14], Hogemann[7], Suhr. Päschl, Jacoby[1] je 1.—. — Station **Nordenham.** Prott, Leffers[5], Teuber, Harmaanz, Oehlschläger, Krumwiede, Deharde, Osterloh[9], Schmidt[7] je 1.—. — Station **Friesoythe.** Meyerholz, Grahtmann je 1.50. — Station **Westerstede.** Meyn[3] 0 50; Köhler[2], Witt[2], Rüthag je 0.30. — Station **Cloppenburg.** Gallo 1.50; Tiurks[2] 0.50. — Station **Vechta.** Hotes, Köhler je 1.— — Station **Damme.** Bertram 0.50. — Station **Dinklage.** Kyhia 0.50. — Station **Wilhelmshaven.** Dutz, Mohrmanns, Schliekriede je 0.50. — Station **Neuenburg.** W. Barelmann, A. Günzel, G. Zetzmann, B. Post, F. Bodenstab je 0.50. — Station **Varel.** Eberhardt 1.—. — Station **Delmenhorst.** Eißing, Gruber je 0.50; Oehlschläger, Kutzki, Osterloh[7], Meyer, Urban, Wachtendorf, Postay je 0.30. — Station **Jever.** Braasch, Pöker. Hackmann, Harms[2], Drückhammer, Athen[4], Kröpke, Haßelhorst, Klein, Bär, Seebode, Carstens (Oldenburg) je 1.— . . . . . ℳ 94.80
Duisburg-Ruhrort. Station **Ruhrort** alt. Grötz. Ziegler, de Graat, Franken, Bettges, Döring, Lügger, Jansen, Finkenberg, Buhren, Fr Körsgen, J. Schmidt[2], Moll, Schräjahr, Meerkamp, Klinksick, Wellner, Straßburger, Wilh. Botz, W. Berger, Fr. Eickevonder, Strieve, von der Linden, Fr Ackermann, Heinrich Reuken, Aug. Schmitz, Wilh. Fausten, Meffert, Heidel, Weber[1], Haferkamp, Förster, Storath. Brauckmann, A Koch, Jakob Botz, Diederichs, Gertges, Münstefering, Lubitz, Joh. Reuken, Niggemeier, Mudler je 0.50. — Station **Ruhrort** Hafen, neu. Joh. Becker, W Schmidt[1], Roeser, Meerkamp, Ahle, Tummes, Plankert, Sonderkamp, Schumacher, Tiedtke. Schunkert, Berning, Roß, Bresser, Lierhaus, Bergerhoff, Jüngst, Berr, Heering, Laschett, Kubach, Beisheim, Fr. Becker, Alex Köster je 0 50; Scholten, Wienpahl, Reuken, Kremer. Maßmann, Neuhaus, Schaub, Wiesner, Philipsen, Sander, Rosenbleck, Osing, Ohletz, Schlinkmann, Pascha, Jäger, Grewe, Schweizer, Kloppert, Grone, Kaldewey, Hüchtemann, Lotte, Bolte, Dislich, Bergerhoff, Kettropp, Gallhoff, Giltjes, Karl Schmidt, Tubbesing je 0 30; Harig 0.25; Bischmann, Löhr, Schlüter, Brune Aßmann, Schmülling, Müller, Gärtner, Kuchta, Hobellichter. W. Schmidt[3], Bahlke, Löser, Glümer, Vogel, Kleinloh, Boegener, Kuhnke, Gerstung, Weber je 0.20 . . . . . ℳ 47.05
Holzminden. Falkenberg, Franke, Aug. Vorberg, Dörffer, Ehle, Freisen, Sievert, Schleenvogt, Schlüter, Schäfer, Kracke, Schilling, Meyer, Nölle, Busse, Wiebeck, Töteberg, Frdr. Schoppe

Digitized by Google

je 0.25; Körber. Karl Borberg, Päkel, Küster, Bartscher, Lange, Sauthoff, Diekmann, Dörrier, Schenkel, Teune, Schütte, Göbel, Wetze, Herbold, Berhörster, Bötel, Leutsch je 0.20 ℳ 8.10

Engers a. Rh. Wilh. Salz, Josef Kolb je 1.—; Gustav Seibel, Joh. Woloschek, Joh. Fall, Josef Matheis, Johann Scheidweiler, Peter Hofmann. Karl Speitmann, Christian Rülbach, Christian Hinterwälder, Anton Schäfer je 0.50; Jos. Born, Joh. Deres, Jakob Neunzerling, Johann Bedbur, Peter Reit, Wilh. Wolf, August Wolff, Karl Diehl je 0.30; Jakob Keuler 0.25; Engelbert Schumann, Karl Brandenburg je 0.20; Heinr. Schäfer, Oskar Haak, Max Dickenschica, Peter Rentenauer, Jos. Staudt, Heinr. Eckes, Jos. Mazuner je 0.15 . ℳ 11.10

Eustrin. Hartwig 1.—; Pohl 0.58; Wiesemann, Tolcksdorff, Maeck, Böttcher, Lippitz, A. Hensel, Gotz, Lempelt, Karkowski je 0.50 . . . . . ℳ 6.08

Gütersloh. Die Ortsgruppe sendet als Ablösung für Neujahrsgratulation . . . . ℳ 10 —

Frankfurt a. O. (Nachtrag.) Drescher, Baude je 0 50 . . . . . ℳ 1.—

Sagan. Kricke 1.—; Dzierzon, Dartsch, Grabs, Jaeschke, Ni schke, Schmidt[1], Schleese, Spiller je 0 50 . . . . . ℳ 5.—

Lübeck-Büchen. Die Ortsgruppe sendet für Ablösung von Neujahrsgratulation . . . ℳ 20.—

Forbach (Lothr.) Alb. Kitzmann, Cunz, Schweitzer, Schuh, Boegele je 0.50; Nikolaus Errardo, Reinhard Müller, Kropka, Eugen Derr je 0.30. — Station **Beningen.** Otto Kitzmann, Aug. Kieser je 0.50; Wittkesch 0.30 . . . . . ℳ 5.—

Essen (Ruhr). Die Ortsgruppe sendet für Ablösung von Neujahrsgratulation . . ℳ 60.—

Magdeburg. Exner, Ernst Franke, Friedrich Heise, August Kurths, Martin Neumann je 1.—; Friedrich Albrecht, Amey, Karl Arend, Berger, Bergmann, Bierwisch, Billing, Borchardt, Burghaus, Walter Busse, Dietrich, Wilhelm Eulenberg, Fehlhauer, Wilh. Fritsche, Gaßmann, Wilh. Gorges, Haefner, Eduard Heinze, Otto Heise, W Huster, Jaenecke, Kettner, Kirchner, Kühn, Kleemann, Kretschmer, Ladicke, P. Lehmann, Lutze, Matthaus, K. Märtens, K. Meyer, Otto Meyer, Moritz, Christian Müller, Gustav Müller, Neuendorf, Ole, Peisker, Querfurth, Reder, Rüßel, Sänger, Schließer, Schuck, Paul Schwedler, Stieler, Szybilski, Franz Thiel, Thon, Tietge, Tietze, Otto Wernecke, Wolmershäuser, Wüstemann, Krietsch, Amstedt, F. Apel, Giehm, Herzmann, Katzenellenbogen, Krull, Kunecke, Lindecke, Molitor, Schild, R Werner[1], Heine, Köhler, Petzerling, Knadmuß, Seefferth je 0.50; Duderstadt 0.35; K. Böttcher, Haberland, Nöring, Heinr. Schäfer, Arold, Aiche, Bartels, Beckmann, Boege, K. Brandt[2], Bühnemann, Eisfeld, Fedder, Gauer, Gaul, Hartmann, Hauenschild, Irmer, Jürgens, Kalz, Kniestedt, Knobel, König, Krahl, P. Lange, Maaß, Plettner, Ruthe, Schrader, Schütze, Steffens, Bräsecke, Dilz, Ebert, Eichholz, Fetzel, Frommelt, Hagemann, Herwig, Hobusch, Kindervater, Nogalla, Schöneberg, Sterdt, Thaler, Vogel, Wießener, Hause, Belling, Böhnstedt, Karpinsky, Reiche, Herm. Schoof, Paul Schulze, Stahmann. Behrens je 0.30; Herbst, Deupel je 0.25; Banke, Heckel, Nause je 0.20. Station **Eilsleben.** Goertz, Bade, Schwarz, Grüneseld, Herm. Meyer[3] je 1.—; Otto Wittig, Köhne, Ohrstedt, Gattermann, Lücke, Lautenbach, Knadmuß, Namuth, Bothe, Fauteck, Hobohm, Mallwitz, Duckstein, Büchert, Karl Fricke, Hoffmeister je 0.50; Balke, Harms je 0.30; Hanewacker, Franke, Sagebiel je 0.25 . . . . ℳ 73.60

Schweinfurt. Joh. Kraitmaier 1.—; Grimm 0 50 . . . . . ℳ 1.50

Hümme. Neuhoff, Schütte, Quentin, Bode, Schuchhardt, Engels, Cramer, Schirjach je 1.—; Braun, Schrader, Röer je 0.50 . . . . . ℳ 9.50

Stolp i. Pomm. Paul Küter, Karl Magull, Ernst Göede, Karl Jahr, Gust. Blum, P. Zimbehl, Schlawin, Koske, K minski, Nehrke, Damkimki, Herm. Albrecht[1], Saborowsky, A. Huth, Geselle, Herm. Albrecht[2], Knetsch, Jeske, Max Schul, Hehlen, Leuke je 0.50; Tonn, Wilh. Albrecht je 0.30 . . . . . ℳ 11.10

Zollbrück i. Pomm. Motzkus, Bolduan, Henning, Majewski, Wagner, Abendroth, W. Krause, G. Bichmann, Nadolni, Menzel, Panten, Scheps je 0.50 . . . . . ℳ 6.—

Aschaffenburg. Station **Oberroden** Körle, Fendel, Lambertz, Rosendorn, Leidner, Baupel, Lenz, Lauer, Post, Mayer, Bender, Knieling, Vöglin, Apfel, Lang, Neuhäusel, Beckenhaut, Mieth, Fachinger, Ph. Keim, Becker je 0 50; Hebig, Kisting je 0.30 . . . . . ℳ 11.10

Hildesheim. K. Koch 1.—; H. Behrens, Gg Beißner, Böker, Bolte, Böttcher, Bruncke, Bruns, Busche, Dörrien, Dräsel, Düwel, Fr atz. Frense, H. Gödeke, Hall r, Heitmann, Heßler, Hoffmann, Höhnke, Hörtzsch. König, Kraft, Krüger, Krämer, Lambrecht, A Matz, A. Möller, B. Müller, H Meyer, Schmidt, Schöndube. Schwerdtfeger, Strübindt, Voigt, Westermann, Warneke, Wiedekind, Wichmann, Brüel, Jobel, Ehrhmann, Nolte, Oldendorf, Piens, Söchting, Tacke, Apel, Henniug, H. Behrens[2], Eckermann, Glimann, Grethe, Heimers, Kühnemann, Kellner, Wagner, Heideloff, Eggers, Westphal, H. Beißner, Brandes je 0.50; R de, Wicke, Heindorf, Widuwill, Jung, Ahlborn, Bertram, Boße, Feder, Heiß, Kehne, W. Möller, Oehler, Rademacher, Ratje, Rettberg, Schaper, Vollmer, Wedler, Wüst mann, Ahrens, Löther, Lönneke, Oehlers, P. Reineke, Röhrbein, Wallmann, Dubenkropp, Künneke, Kiesche, Ziepel, Richter, Freigang, Koch, Frommknecht, Kolle, C. Meier, Mund, Rösher, Ehlers, Grobecker, Martin

Digitized by Google

H. Matz, K. Behrens, Deneke, Röhrbein, Crückeberg, Gieseke, Gatzemeier, Schleef, Ratje je 0.25 . . . . . ℳ 44.25

Cöthen (Anhalt). Natho 2.—; Marquardt, Hinz, Baader, Krügermann, Friedrich, Buchholz, Stockmann, Groß, Reinhardt, Ecke, Trübe, Th. Hammer, Pfeiffer, Weineck, Pöhnitzsch. Linke, Dietze, E. Naumann, Koska, Krieg, Schubert, Schneider je 1.—; E. Schmidt 0.75; Kersten, Ostwald, Fr. Naumann, Bonch, Rehtanz, Powitz, Wollmann, H. Richter[3], P. Schmidt, Markwort je 0.50. — Station **Bernburg.** Saalheim 1.—; Risch, Günther, Trende, Maaß, Belger, Albert, Ostwald, Schütze, Naumann, Roseburg, Köhler, Koslowsky, Grunert, Werner, Sauerbier, Habig je 0.50; Bartels 0.25; Haberlah 0.20 . . . . . ℳ 39.20

Mühlhausen i. Els. (Nachtrag). Willy Becker, Wilh. Schmidt je 1.—; Büllmann, Barth. Doßmann, Karl Härtner, Hirlemann, Keßler, Krempp, Joh Müller, Ach. Meier, Nowicki, Onzelet, Portail, Rothländer, Reitz, Schlupp, Josef Werner je 0.50; Deßonnet, Engeln, Igersheim, Kientzle, Th. Walther je 0.25; Blatmann 0.30 . . ℳ 11.55, Betrag der schon eingesandten Liste 41.25 . . . . . zus. ℳ 52.80

Sommerfeld (N.-L.). Richers 1.50; Thiel, Lux, Geppers, Garbe, Lissy, Ritter, Goldberg, Rich. Neumann je 0.50; Woicke 0.30 . . . . . ℳ 5.80

Falkenberg (Bez. Halle). Sobansky, **Wilde**, Rieger je 1.—; Jäckel 0.50; in der Ortsgruppe gesammelt 1.15 . . . . . ℳ 4.65

Stolp i. Pomm. Station **Rügenwalde.** Helms, Neumann, Zander je 0.50; Schaumann, Runow je 0.30 — Station **Rummelsburg.** Hampel, Haark, Janz je 1.—; Bonkowski 0.50 ℳ 5.60

Osnabrück (Nachtrag). Karl Meyer, Heinr. Meyer[4], Digge, Gerh. Schmidt je 0.50 . ℳ 2.—

Münster i. W. Die Mitglieder des Vereins „Lokomotive" in Münster senden dem Erholungsheim als Betrag der Neujahrsablösung . . . . . ℳ 30.—

Senftenberg (Lausitz). Mahlke 3.—; Haynn, Jesse, Friedrich, Freiberg, Kutter, Hennig[2], Dannenberg, Leidhold, Saischowa je 1.—; P. Eckert, Winkelmann je 0.50 . . . . . ℳ 13.—

Frankfurt a. M. Die Ortsgruppe sendet als Betrag der Neujahrsablösung . . . . . ℳ 40.—

Recklinghausen. Neujahrsablösung der Ortsgruppe . . . . . ℳ 20.—

Husum Nachtrag). Station **Tondern.** Butenschön ℳ 1.—. Zur ersten Bekanntgabe ist hinzuzufügen: Heick ℳ 0.50. Statt Dörl muß es heißen Körl.

Straßburg i. E. Kwapinski, Graß je 1.—; Station Hausbergen: Steiner, Hemmerling, Stüttge, Bauer je 1.—; Küpper, Ertle, Pfistermeier, Brandt, Josef. Meyer, Schwindt, Langenbach, Ludw. Schmid, Riedmeier, Zeibig, Aschelmann, R. Richter, Schreiner, Schlösser, Lauppe, Natterer, Matern, Riebel, Brunnbauer, Frey, Metzger[1], Otto Schmidt, Josef. Braun je 0.50; Krebs, Friedr. Keller, Röhrig. Samsel, Schrötter, F. R. Mathern, Becker, Listemann, Riester, Schwäderle, Windisch, Schmidt[3], Schlichter, Konrad, Lenges, Laible, Gangloff, Keck je 0.30; R. F. Metzger, Theophil, R. F. Zmk je 0.20 . . . . . ℳ 24.—

Lichtenberg Alt (Nachtrag.) Winkler, Hoffrichter, Schulemann je 1.—; Otto Krause, E Bahr, Lukas je 0.50; Frau Hoffmann, Frau Winckler je 1.— . . . . . ℳ 6.50

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Die Vierzylinder-Heißdampf- und Verbundlokomotive. — Der Dieselmotor und die Diesel-Lokomotive. — Druckausgleichventil mit Druckluft-Steuerung (Bauart Knorr) — Lassen sich in bezug auf Bahnübergänge und deren Bewachung Besserungen schaffen und ist dies zur Hebung der Sicherheit nötig? — Antwort auf das Gesuch des Preuß.-Hess. Verbandes an das Kgl. Eisenbahn-Zentralamt um Verbesserungen an Lokomotiven. — Wir waren auch dabei! — Störungen.

Vereinszeitung. V. D. L.: Bekanntmachungen des Vorsitzenden. — Hilfekasse D. L.: Begabe des Vorsitzenden. — Bibliothek. — Ortsgruppe 171 (Trier). — Ist der Wunsch der preußischen Lokomotivführer um Einreihung in die Besoldungsklasse 13a und der Wunsch der gepr. Lokomotivheizer um Einreihung in die Besoldungsklasse 8a berechtigt. — Ablösung von Neujahrsgratulationen.

Die **„Zeitschrift für Lokomotivführer"** erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt. Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an **W. Maaß Nachfl.** (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftleit. verantwortl.: i. V. K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (E.V.)
Hilfsklasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hilfsklasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 3 | 15. Februar 1914 | 31. Band

Geschichte der Hannoverschen Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft.

Die Entwicklung der Eisenbahnen in Deutschland rief Unternehmer und Techniker auf den Plan, die in heißem Ringen dem Lokomotivbau in unserem Vaterlande achtunggebietende Bauanstalten schufen. Für den im Betriebe der Eisenbahnen tätigen Fachmann ist es immerhin von Nutzen, den Werdegang dieser Anstalten kennen zu lernen, die, aus kleinen Anfängen heraus sich fortentwickelnd, bestrebt waren, unsere Betriebe auch in dieser Richtung vom Auslande unabhängig zu machen. Die „Hannoversche Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, vormals Georg Egestorf, in Hannover-Linden" gehört zu diesen Unternehmungen, und ist ihre Geschichte nicht ohne Interesse für unsere Leser.

Der Ort Linden, in dem das Werk liegt, wurde zuerst in Urkunden aus dem Anfang des 12. Jahrhunderts als die Gerichtsstätte des Grafen Wedekind von Schwalenberg genannt, war noch Anfang des 19. Jahrhunderts ein beliebter gartenreicher Ausflugsort und wurde als das „schönste Dorf des Königreiches Hannover" bezeichnet. Seine Entwicklung zu einer Industriestadt, die jetzt in mehreren Werken von Weltruf Tausenden von Arbeitern Beschäftigung bietet, wurde eingeleitet durch Johann Egestorff, der um das Jahr 1802 eine kleine Kalkbrennerei pachtete. Eine ungewöhnlich rasche Auffassungsgabe ermöglichte diesem, wegen seiner Redlichkeit und Biederkeit allgemein hochgeschätzten Manne, die Kalkbrennerei zu erwerben, erheblich zu vergrößern und weitere Unternehmungen anzugliedern. So erschloß er die Kohlenlager des Deisters, gründete ein Holzgeschäft, eine Ziegelei und eine Zuckerfabrik. Die Hauptschwierigkeiten, die sich seinen Unternehmen entgegenstellten, beruhten in der Unmöglichkeit, auf den damals grundlosen Wegen des Calenberger Landes schwerere Lasten zu befördern. Aber unermüdlich war der alte „Kalkjohann" tätig, die Bauern des Landes von der Notwendigkeit zu überzeugen, ihre Landstraßen zu verbessern; im übrigen benutzte er für den Versand seiner Waren so weit als möglich den Wasserweg nach Bremen, wo er ein Verkaufshaus für seine Erzeugnisse gründete. Es ist fast unglaublich und für die damaligen Verhältnisse bezeichnend, daß dieser umsichtige und großzügige Kaufmann, der Sohn eines armen Fischers, fast ohne jegliche Schulbildung aufgewachsen war; „seine Wissenschaft war nicht weiter gediehen als auf die mühselige Unterzeichnung seines Namens." Bis zum Jahre 1818 leitete er seine sämtlichen Betriebe ohne jede Schreibhilfe, mündliche Abmachungen genügten und wurden von dem rechtschaffenen Manne streng befolgt, ohne daß es eines Vertrages oder einer Urkunde bedurfte.

Digitized by Google

Auch sein Sohn Georg Egestorff, der Gründer des Werkes, verfügte über keine umfassende Schulbildung. Wegen eines Augenübels mußte er die höhere Bürgerschule in Hannover mit der Konfirmation verlassen und erlernte auf Wunsch der Eltern zuerst in Hildesheim das Böttcherhandwerk, in dem auch s. Zt. sein Vater ausgebildet war. Mit 16 Jahren trat er in das väterliche Geschäft ein, in dem er gleichzeitig die Stelle eines Prokuristen, Buchhalters und Schreibers versah. Bald wurde er die beste Stütze seines Vaters, dem er an Tatkraft, Geschicklichkeit und schöpferischer Gabe nicht nachstand. Auf Georg Egestorff (Abb. 1) ist die im Jahre 1835 erfolgte Gründung der „Eisengießerei und Maschinenfabrik Linden" (jetzt Hanomag), welche 1840 das in Abbildung 2 wiedergegebene Aussehen hatte, zurückzuführen.

Wenn auch dem rastlos tätigen Unternehmer manche schwere Jahre nicht erspart blieben, so erlebte er doch die Freude, daß seine Werke (er hatte außerdem gegründet: 1832 Saline Egestorfshall bei Badenstedt, 1839 Chemische Fabrik in Linden, 1856 Ultramarinfabrik in Limmer und Zündhütchenfabrik in Linden) sich durchweg zu hoher Blüte entwickelten. Am Ende seines Lebens (1868) beschäftigte er in seinen verschiedenen Betrieben gegen 2000 Arbeiter und namentlich die Erzeugnisse seiner Maschinenfabrik waren bereits in fernen Ländern angesehen und geachtet zu einer Zeit, als die englische Industrie noch als unübertrefflich und unbesiegbar galt.

Abb. 1.
Der Gründer des Werkes Georg Egestorff.

Wie die meisten Großindustriellen seiner Zeit, deren Werke nunmehr Weltruf genießen, waren die Egestorffs aus kleinen Anfängen heraus durch eigene Kraft und Tüchtigkeit emporgekommen. Die Freude am Schaffen und das Streben nach Verwertung schlummernder Schätze des Landes veranlaßte ihre Unternehmungen, die sie mit kühnem Wagemut durchführten. Rühmend verdient ihre Fürsorge für ihre Arbeiter hervorgehoben zu werden. Während Johann Egestorff noch jeden Arbeiter persönlich kannte und ihm in Zeiten der Not als Freund zur Seite stand, war Georg Egestorff einer der ersten Unternehmer, der für seine Arbeiter eine Kranken-, Unterstützungs- und Sterbekasse einrichtete und mit reichen Mitteln ausstattete. Auch eine Volksspeiseanstalt, die täglich 3000 Mittagessen zum Preise von 12 Pf. verabreichte, eine Kleinkinderbewahranstalt und eine Freischule wurden von ihm gegründet.

Da Georg Egestorff keine männlichen Nachkommen hinterließ, gingen seine Unternehmungen nach seinem Tode in andere Hände über; die Eisengießerei und Maschinenfabrik wurde im Jahre 1868 von dem Eisenbahnunternehmer Dr. Strousberg erworben. Henry Bethel Strousberg, geboren 1832 in Neidenburg (Ostpr.), war zuerst in England schriftstellerisch tätig, im Jahre 1861 erwirkte er als Bevollmächtigter englischer Geldmänner von dem preußischen Handelsminister die

Digitized by Google

Genehmigung zum Bau einer Eisenbahn von Insterburg nach Tilsit, bald darauf wurde ihm auch der Bau der ostpreußischen Südbahn übertragen. Die Umsicht und Gewandheit, mit der Strousberg diese Unternehmungen in kürzester Zeit durchführte, erschlossen ihm das Vertrauen des deutschen Geldmarktes; nach Beendigung seiner ersten Arbeiten konnte er nacheinander den Bau der Berlin-Görlitzer, der Märkisch-Posener, der Rechten Oderuferbahn, der Halle-Sorau-Gubener und Hannover-Altenbekener Bahn auf eigene Rechnung durchführen. Nachdem es ihm gelungen war, auch österreichisches und russisches Kapital heranzuziehen, gründete er die Brest-Grajewo, die ungarische Nordostbahn und die rumänischen Eisenbahnen.

So beherrschte er eine Eisenbahngruppe von höchster Bedeutung, deren weiterer Ausbau nur als eine Frage nächster Zeit betrachtet werden konnte. Durch Ankauf und Gründung von Eisen- und Stahlwerken, Kohlenzechen, Lokomotiv-

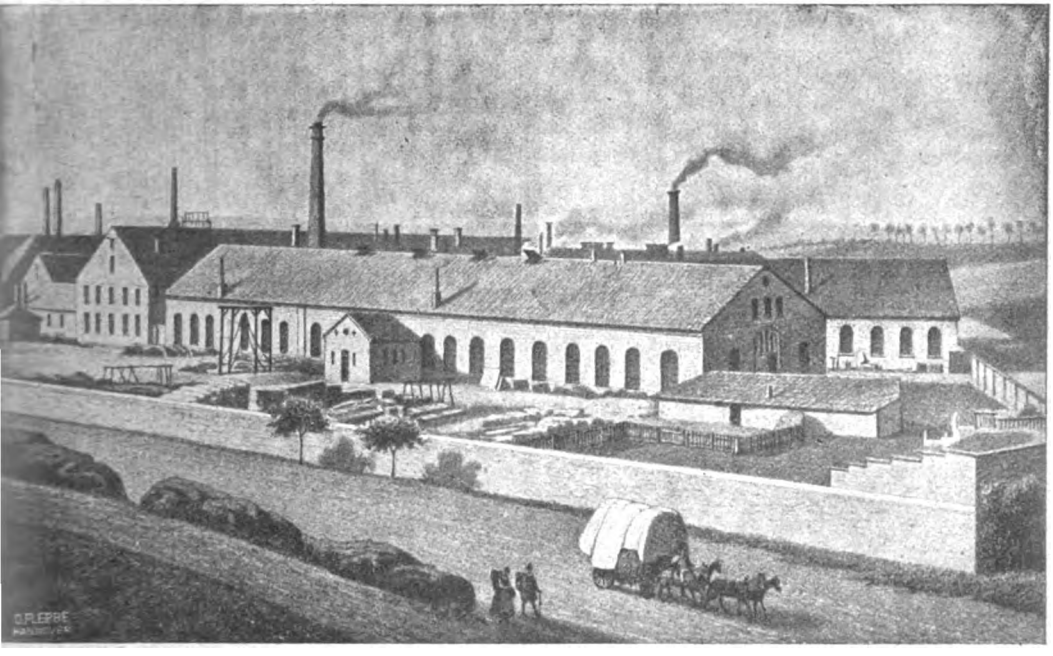


Abb. 2. Die Eisengießerei und Maschinenfabrik Georg Egestorff's im Jahre 1840.

fabriken suchte er sich von Unterlieferern derart unabhängig zu machen, daß er nahezu alles zum Eisenbahnbetrieb erforderliche Material in eigenen Werken herstellen konnte. Er erwarb u. a. die Dortmunder Hütte und Othfresener Hochöfen — beide jetzt zur Dortmunder Union gehörig —, das Blechwalzwerk in Neustadt a. R., sowie die von Georg Egestorff gegründete Eisengießerei und Maschinenfabrik, jetzige „Hanomag". Zweifellos hätte der glänzend veranlagte Mann seine Schöpfungen zur höchsten Blüte und Entwicklung gebracht, wenn nicht die Kriegsjahre und der Börsenkrach des Jahres 1873 ihm große Verluste zugefügt hätten, die ihn zunächst veranlaßten, die den Eisenbahn-Unternehmungen angegliederten Lieferwerke zu veräußern. Das Werk Egestorff, dessen Leistungsfähigkeit an Lokomotiven unter seiner Leitung in wenigen Monaten auf das Fünffache gesteigert worden war, ging bereits im Jahre 1870 in den Besitz der Hanomag über. Noch

Digitized by Google

heute, nachdem der Plan einer geschäftlichen Vereinigung von Eisenbahnen mit Lokomotivfabrik, Kohlenzeche und Walzwerk in Deutschland als gescheitert zu betrachten ist, muß die Kühnheit dieses geradezu amerikanisch veranlagten Unternehmers bewundert werden, dessen großzügiger Gedanke, wenn er durchführbar gewesen wäre, unser gesamtes heutiges Wirtschaftsleben auf eine andere Grundlage gestellt hätte.

In kurzen Zügen folgten wir bisher dem Gange, welche die Besitzverhältnisse des Werkes nahmen, stellen wir nunmehr die eigentliche technische Entwicklung der Maschinenfabrik, vormals Georg Egestorff, jetzige Hanomag, dar.

Die Werkstatt Georg Egestorff's war klein und beschäftigte im Jahre 1840 nicht mehr als 50 Arbeiter. Wenn man bedenkt, daß die Gewerbetätigkeit im damaligen Königreich Hannover unbedeutend war und Maschinenlieferungen an die benachbarten Staaten schon wegen der Zollschranken und mangelhaften Beförderungsmittel kaum in Frage kommen konnten, so wird man begreifen, daß die

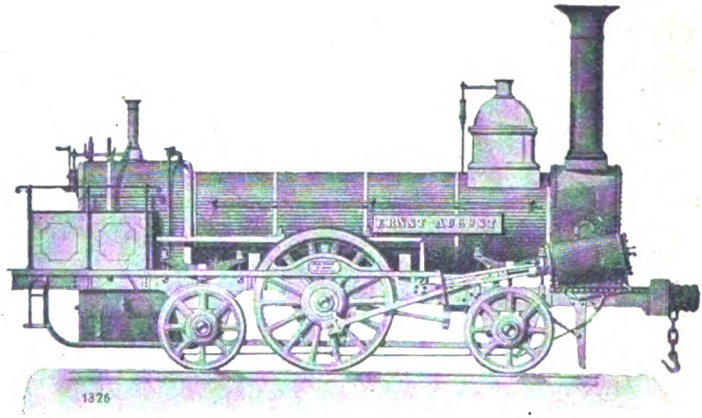


Abb. 3. Erste Lokomotive Egestorff's
für die Hannoversche Staatsbahn, gebaut 1846.

Zylinderdurchmesser: 356 mm Treibraddurchmesser: 1524 mm
Kolbenhub: . . . . . 550 „ Heizfläche: . . . . . 72 qm
Dienstgewicht: 21850 kg.

ersten Jahre dem Besitzer des Werkes trotz eifrigster Bemühung nur geringfügige Aufträge und keinen Gewinn einbrachten. Trotzdem hielt Georg Egestorff mit eiserner Zähigkeit an seinem Plane fest; es stellt seinem geschäftlichen Weitblick das beste Zeugnis aus, daß er sofort erkannte, welchen Gebieten des Maschinenbaues die größte Entwicklung bevorstand. Während er, um Aufträge zu erhalten, Reparaturen aller Art namentlich an landwirtschaftlichen Maschinen übernahm, wandte er seine besondere Aufmerksamkeit der Dampfmaschine zu; bereits im Jahre 1836 verließ die erste Dampfmaschine mit zugehörigem Kessel das Werk, sie bewährte sich so gut, daß bald weitere Bestellungen folgten.

Der 19. Mai 1844 war für das kleine Werk von weittragender Bedeutung. An diesem Tage wurde die erste Eisenbahn im Hannoverlande eröffnet, die von der Residenzstadt bis zur braunschweigischen Landesgrenze führte. Jetzt lag für die emporstrebende Maschinenfabrik die Möglichkeit vor, entferntere Absatzgebiete zu erschließen. Gleichzeitig wandte sich Georg Egestorff demjenigen Arbeitsfelde zu, auf dem er später die größten Erfolge ernten sollte: dem Bau der Lokomotive.

Digitized by Google

Bereits gegen Ende des Jahres 1844 wurde mit Ausarbeitung der Pläne zu einer „verbesserten Lokomotive für beschleunigten Personenverkehr" begonnen, und am 15. Juni 1846 wurde die erste Egestorff Lokomotive gelegentlich Eröffnung der Strecke Lehrte—Hildesheim in Dienst gestellt. Mit besonderer Genehmigung des Königs von Hannover durfte sie dessen Namen „Ernst August" tragen, während die übrigen Lokomotiven der hannoverschen Staatsbahn (alle engl. Ursprungs) nur durch Nummern bezeichnet waren. Zeitungsnachrichten aus damaliger Zeit wissen zu berichten, daß die Maschine wegen ihrer besonderen Größe, Schnelligkeit und geschickten Formgebung das Aufsehen des reisenden Publikums in hohem Maße hervorgerufen habe; in Abb. 3 ist diese Lokomotive wiedergegeben. Ueber ihre Bewährung liegt folgendes Zeugnis vor:

„In der Maschinenfabrik von Herrn Georg Egestorff in Linden vor Hannover ist für die Königl. Hannoverschen Eisenbahnen eine Lokomotive zur Personenbeförderung gebaut und im Juni d. J. abgeliefert worden.

Dieselbe ist von sehr zweckmäßiger Konstruktion und von durchaus sorgfältiger und solider Arbeit. Sie hat seit ihrer Aufstellung über 1000 Meilen mit schweren Zügen zurückgelegt, ohne daß erhebliche Reparaturen notwendig wurden, und sich nicht nur als ausgezeichnet kräftig, sondern auch als sparsam im Feuerungsverbrauch gezeigt.

Aus derselben Fabrik sind während des verflossenen Sommers fünf Tender für die Hannoverschen Bahnen geliefert, welche ebenfalls das Zeugnis einer tüchtigen und dauerhaften Arbeit verdienen, und hat sich die unterzeichnete Direktion daher veranlaßt gesehen, mit der Egestorff'schen Fabrik kürzlich Kontrakte über die Lieferung einer Anzahl von Lokomotiven und Tendern abzuschließen.

Hannover, den 30. Oktober 1846.

Königlich Hannoversche Eisenbahn-Direktion.

(L. S.) unterz. Hartmann."

Mitte der 60er Jahre wurde die Maschine Fabrik-Nr. 1 als Tenderlokomotive umgebaut und verrichtete noch im Jahre 1872 Verschiebedienst in Bahnhöfen.

Der nächste Artikel wird die gründliche Umgestaltung der Werkstätten, die der neue Fabrikationszweig erforderte, darstellen und den Fortschritten, welche auf diesem Gebiete der Technik erzielt wurden, folgen.

Von bayerischen Lokomotiven und der größten Tenderlokomotive.

Zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit der Lokomotiven hat auch die bayerische Staatseisenbahnverwaltung bis jetzt mit der Aufwendung der nötigen Mittel nicht zurückgehalten, und besonders seit einem Jahrzehnt ist sie bestrebt, ihren Lokomotivpark auf der zeitgemäßen Höhe zu erhalten. Es kommt ihr dabei sehr gut zu statten, daß im eigenen Lande zwei sehr leistungsfähige Lokomotivfabriken zu Gebote stehen, und zwar gleich am Sitz des Verkehrsministeriums, nämlich die zwei berühmten Firmen Maffei und Kraus in München. Hier werden von der Betriebswerkstätte die Probefahrten ausgeführt und durch diese erfolgt auch die Uebernahme der neuen Lokomotiven.

Durch die geniale Erfindung des Rauchröhrenüberhitzersystems sah sich auch die bayer. Staatseisenbahn veranlaßt, hinter den anderen deutschen Bahnen nicht zurück zu bleiben und sich eine Anzahl leistungsfähiger und sparsam arbeitender Lokomotiven zu beschaffen. So wurden z. B. von den erwähnten Werken verschiedene Schnellzug- und Personenzug Heißdampflokomotiven nach den Entwürfen des bayer. Verkehrsministeriums ausgeführt.

Die im Jahre 1908 gebaute S $^3/_5$-Heißdampflokomotive unterscheidet sich von ihrer Vorgängerin, der Schnellzuglokomotive S $^3/_5$, nur durch die Ueberhitzer-

Digitized by Google

einrichtung. Dank dieser hat sie bei einer um 20 % höheren Leistungsfähigkeit, einen um 10 % geringeren Kohlenverbrauch als die S $^3/_5$-Naßdampfmaschine. Eine weitere Schnellzuglokomotive S $^3/_6$ ist im Jahre 1908 auf der Münchener Ausstellung vorgeführt worden und hat durch ihre großen Abmessungen und ihre eleganten Formen allgemeines Aufsehen erregt. Als Vierzylinder-Verbundlokomotive kann sie bei einer Steigung von 1 : 100 die schwersten Schnellzüge ohne weitere Beihilfe befördern und vermag auf horizontaler Bahn Geschwindigkeiten bis zu 120 km pro Stunde zu entwickeln. Es ist schon bekannt, daß durch die Einführung dieser Lokomotiven viele kostspielige Vorspannleistungen und auch Doppelführungen von Schnellzügen entbehrlich geworden sind. Der Kohlenverbrauch der S $^3/_6$-Lokomotive ist bei einer um 45 % höheren Leistungsfähigkeit nicht größer als jener der S $^3/_5$-Naßdampflokomotive. Auch werden die S $^3/_6$-Schnellzugmaschinen zur weiteren Erhöhung ihrer Wirtschaftlichkeit mit Speisewasservorwärmer ausgerüstet. Die hierdurch zu erzielende Ersparnis an Brennmaterial würde nach den Versuchsergebnissen der preußischen Bahnen 10 % betragen, oder in Geld umgerechnet, für jede Lokomotive eine jährliche Minderausgabe von 2000—2500 Mk. ergeben.

Es wäre aber eine ganz verfehlte Sache, wenn die Eisenbahnverwaltung durch ihre Aufwendungen für den Reiseverkehr die Wirtschaftlichkeit für den Gütertransport aus den Augen verlieren würde. Hauptsächlich Bayern ist infolge seines hügeligen Terrains mancher Strecken zu großen Ausgaben für den Schiebedienst gezwungen. Aus diesem Grunde hat die bayer. Verkehrsverwaltung 15 neue sehr leistungsfähige Heißdampf Tenderlokomotiven der Gattung Gt 2 × $^4/_4$, System Mallet, bauen lassen, um die mit beträchtlichen Kosten verbundene Zugförderung auf den Strecken Lauffach—Heigenbrücken im Spessart mit einer Steigung von 1 : 50 und Probstzella—Steinbach—Rothenkirchen mit Steigungen von 1 : 40 wirtschaftlicher zu gestalten.

Bisher mußten zwischen den Stationen Lauffach und Heigenbrücken im Durchschnitt täglich 19 Züge mit zwei schweren Güterzuglokomotiven und auf der Strecke Probstzella—Steinbach—Rothenkirchen bei 31 Zügen mit zwei Güterzuglokomotiven der Gattung C IV nachgeschoben werden. Die neue Schiebelokomotive, die wohl die größte und leistungsfähigste europäische Güterzug-Tenderlokomotive sein wird, kann dagegen auf der Strecke mit 1 : 50 Steigung die gleiche Belastung und auf der Strecke mit 1 : 40 Steigung eine um 100 t größere Last befördern als die bisher verwendeten zwei Schiebemaschinen, so daß künftig auf den genannten Strecken auch bei den schwersten Zügen nur noch eine Schiebelokomotive nötig ist. Die Ausgaben für den Schiebedienst werden sich infolgedessen jährlich mindestens um 100000 Mk. verringern.

Was die Abmessungen und das Größenverhältnis dieser neuesten Güterzug-Schiebelokomotive betrifft, sind folgende Punkte erwähnenswert: Die Länge der Maschine, von Puffer zu Puffer gemessen, beträgt 17,55 m, sie besitzt 8 Treibachsen und hat ein auf diese sich gleichmäßig verteilendes Reibungsgewicht von 120000 kg. Die hinteren vier Achsen sind im Hauptrahmen und die vorderen vier nach Mallet in einem drehbaren Rahmen gelagert. Die zweite Achse jedes Rahmens ist seitlich um 15 mm verschiebbar. Der Kessel ist mit dem Hauptrahmen fest verbunden; er überträgt 29 t seines Gewichts mittelst zweier Gleitpfannen und zweier lotrecht angeordneter Zugstangen auf das Vordergestell, mit dem er lose, aber untrennbar gekuppelt ist. Die feuerberührte Heizfläche beträgt 285 qm, die Rostfläche 4,25 qm. Die Dampferzeugung beträgt 15000 kg pro Stunde, die Zugkraft 18250 kg.

Digitized by Google

Weitere Abmessungen sind folgende: Durchmesser der Treibräder 1216 mm, Durchmesser der beiden Hochdruckzylinder 520 mm, der Niederdruckzylinder 800 mm, Kolbenhub 640 mm, Durchmesser des Langkessels 1726 mm, Kesselinhalt an Wasser 8350 l, Entfernung der Längsachse des Kessels über Schienenoberkante 2,95 m, Betriebsdruck des Kessels 15 Atm., Anzahl der Rauchröhren 24, Anzahl der Heizröhren 219. Zwei nichtsaugende Injektoren führen dem Kessel aus den drei unter sich in Verbindung stehenden und zusammen 11 cbm Wasser fassenden Reservoiren das nötige Speisewasser zu. Der Inhalt der Kohlenbehälter beträgt 4,5 t.

Die Hochdruckzylinder sind am Hauptrahmen, die Niederdruckzylinder am drehbaren Vorderrahmen angebracht. Wegen der Bewegungen, welche die Hoch- und Niederdruckzylinder gegeneinander machen, ist die Dampfleitung zwischen den Zylindern (Verbinder) so eingerichtet, daß sie sich drehen, verlängern und verkürzen kann. Sie ist deshalb am hinteren Ende mit einem zylindrischen Drehgelenk versehen, während ihr vorderes Ende in eine Stopfbüchse eingreift, die ihr den nötigen Längenauszug gestattet. Das Dampfausströmungsrohr, welches ebenfalls beweglich sein muß, ist mit Kugelgelenken dreh- und verschiebbar an die Niederdruckzylinder und an das Blasrohr angeschlossen. Die Dampfverteilung wird durch Kolbenschieber und Heusinger-Steuerung bewirkt. Zur Erleichterung des Anfahrens dienen Anfahrhähne, die den Niederdruckzylindern bei ausgelegter Steuerung selbsttätig Frischdampf zuführen.

Als die erste dieses neuen Maschinentyps dem Betriebe übergeben werden sollte, hatte sich sogar König Ludwig III. zur Besichtigung eingefunden. Derselbe zeigte lebhaftes Interesse für die Lokomotive und ließ sich vom Verkehrsminister dem Ministerialrat Biber, Vorstand der maschinentechnischen Abteilung, eingehend Bericht erstatten über den Bau und die Leistungsfähigkeit dieses Maschinenkolosses.

Platinfunde in Deutschland.

(Nachdruck verboten.)

Deutschland war im Altertum gar nicht so arm an Edelmetallen, wie heute vielfach angenommen wird. Galt doch der Zug Cäsars nach Deutschland weniger dem unwirtlichen Lande und seinen Bewohnern, als vor allem dem Golde, das der Rhein und andere deutsche Flüsse führten. Es ist geschichtlich erwiesen, daß der Rhein tatsächlich früher stark goldhaltig war, so daß die Sage vom Nibelungenhort also einen realen Hintergrund hat. Der Benediktinermönch Otfried berichtet in dem von ihm im Jahre 868 herausgegebenen Evangelienbuche von der ertragreichen Goldgewinnung im Rheine. Ebenso teilt Athanasius Kirchner, der im 16. Jahrhundert lebte, mit, daß im Rheinsand 9 Pfund schwere Goldklumpen gefunden worden seien. Auch in der Silbergewinnung stand Deutschland vor Zeiten an einer hervorragenden Stelle. War doch der Silbersegen des Mansfelder, Harzer und Erzgebirgs-Bergbaues weltbekannt.

Während die Goldgewinnung bereits seit Jahrhunderten so gut wie vollständig eingegangen ist, hat sich der Silberbergbau noch lange Zeit gehalten. Jetzt nähert er sich aber auch mit Riesenschritten seinem Ende. Ist doch der uralte Silberbergbau zu Andreasberg im Harz bereits vor drei Jahren eingestellt worden, weil die Silberadern in größeren Tiefen so arm an Erz wurden, daß sich ihr Abbau nicht mehr lohnte. Ebenso steht auch der sächsische Silberbergbau jetzt auf dem Aussterbeetat und ist seinem vollständigen Erliegen nahegerückt. Da stellt sich nun zur rechten Zeit ein neues Edelmetall in Deutschland ein, das weit wertvoller ist als Gold und an dessen Vorhandensein in Deutschland bisher kaum

Digitized by Google

jemand dachte. Hat man doch in dem südlichen Teile der Provinz Westfalen und in benachbarten Gebieten Platinablagerungen erschlossen, welche so erzhaltig sind, daß sie den reichsten bisher bekannten Platinlagern nicht nachstehen. Eine große Anzahl von tüchtigen Chemikern vorgenommene und wiederholt nachgeprüfte Analysen ergaben einen Gehalt von 20—30 Gramm Platin in dem Kubikmeter gewonnenen Gebirges, während Lager mit nur 6 Gramm Metall im Kubikmeter schon als gut gelten.

Das Platin wurde zuerst durch die Spanier bekannt, die es in Kolumbien in Südamerika fanden und ihm seiner silberähnlichen weißen Farbe wegen den Namen Platina, d. h. kleines Silber, beilegten. Lange Zeit blieb Kolumbien der einzige Lieferant dieses Metalls, das mangels besonderer Verwendungszwecke nur wenig beachtet wurde, bis es zu Anfang des vorigen Jahrhunderts auch im Ural in Rußland entdeckt wurde. Platin wurde bisher nur auf Seifenlagern gefunden, das sind Schuttanschwemmungen verwitterter Gebirgsmassen. Bei dem Transport dieser Schuttmassen durch fließendes Wasser setzten sich die schweren Metalle, vor allem also das Platin, ab und bildeten schließlich die heutigen Erzlager, wohingegen die tauben und deshalb leichteren Gesteinsmassen weiter fortrollten.

Die Platingewinnung erfolgt durch Waschen, wobei das taube Material fortgespült wird, während das schwere Metall zurückbleibt, welches dann durch Raffinieren in Seigeröfen und Behandeln mit Säuren von seinen Beimengungen befreit wird. Die gesamte Weltproduktion an Platin beträgt jetzt etwa 6000 Kilo jährlich, wovon Rußland allein rund $^9/_{10}$ liefert, wohingegen der Rest vorwiegend auf Kolumbien kommt. Der Preis des Metalls, der früher unter dem des Silbers stand, ist heute doppelt so hoch als der Goldpreis und steht nahe bei 6000 Mk. pro Kilo.

Die in Westfalen gefundenen Platinlager weichen von den bisher bekannten vollständig ab. Dieselben bilden nämlich keine Trümmerlager, sondern das Metall kommt hier auf seiner Urlagerstätte, also in seinem Muttergestein vor. Das letztere bilden vor allem Quarzitbänke, welche von dünnen Tonschichten durchzogen sind. In diesem Gestein ist das Platin in so feiner Verteilung eingesprengt, daß es äußerlich nicht zu erkennen ist. Die Ausbeutung der Lager und das Abscheiden des Metalles durch Waschprozesse ist deshalb nicht angängig, muß vielmehr durch Auslaugen des zu feinem Pulver zerkleinerten Gesteins erfolgen. Die erzhaltigen Gesteine lagern, soweit bisher bekannt ist, nahe an der Tagesoberfläche, wobei allerdings nicht ausgeschlossen ist, daß solche auch in größeren Tiefen noch anstehen. Die Bildung des Vorkommens ist noch vollständig unerforscht, höchst wahrscheinlich aber wohl auf vulkanische Vorgänge zurückzuführen.

Die Entdeckung der Platinlager ist keinesfalls einem blinden Zufalle zu verdanken, sondern die Folge einer systematischen genauen Durchforschung der in Betracht kommenden Gegenden durch einen fachkundigen Bergmann, der sich auch zugleich mit der analytischen Untersuchung der Gesteine befaßte. Allerdings war wohl kaum auf das Auffinden von Platin, sondern vielmehr auf andere Metalle, wie Kupfer, Zinn, Zink, Eisen u. dergl., gerechnet worden, wobei es dem Forscher dann ging wie Saul, der auszog, um seines Vaters Eselin zu suchen, und als erster König der Israeliten zurückkehrte. TIK

Die Entwicklung der Dampfkessel.

(Nachdruck verboten.)

Unter einem Dampfkessel versteht man dem allgemeinen Sprachgebrauch zufolge ein allseitig geschlossenes Gefäß, in welchem Wasser durch Wärmezufuhr bis über die Siedetemperatur hinaus erhitzt und dadurch in Dampf verwandelt

Digitized by Google

wird. Der Zweck der Dampfkessel besteht darin, das Wasser aus dem flüssigen in den gasförmigen Zustand überzuführen, um dann die bei diesem Vorgang in dem entwickelten Dampf aufgespeicherte Wärme in der Dampfmaschine oder anderen Apparaten in nutzbare Arbeit umzusetzen. Während dieser ursprüngliche Zweck derselbe geblieben ist, hat der Dampfkessel selbst nach vielen Seiten hin so weitgehende Wandlungen erfahren, daß wir heute, vor einem der ersten Dampfkessel etwa aus dem Ende des 18. Jahrhunderts stehend, diesen kaum als solchen zu erkennen vermögen. Weichen doch unsere jetzigen modernen Dampfkessel von ihren Urahnen mindestens ebenso weit oder wohl gar noch mehr ab, als die neuesten mit Explosionsmotoren ausgerüsteten schweren Gebirgslokomotiven von der ersten Stephensonschen „Rakete" getauften Lokomotive.

Die ersten Dampfkessel waren sog. Niederdruckkessel, deren Spannung nur wenig über 1 Atm. hinausging. Noch bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts waren Kesselspannungen von 1 bis 3 Atm. die Regel und man hielt 5 Atm. für außergewöhnlich hoch. Jetzt dagegen werden Dampfkessel mit weniger als 5 bis 10 Atm. Dampfspannung kaum noch gebaut, und Spannungen von 20 und mehr Atmosphären sind durchaus keine Seltenheit mehr. Diese Steigerung des Dampfdruckes konnte naturgemäß nicht ohne Einfluß auf die Form und Einrichtung der Dampfkessel bleiben und hatte eine völlige Umgestaltung derselben im Gefolge.

Betrachten wir die Form der Dampfkessel, so können wir uns kaum darein finden, daß die uns heute so geläufige und für selbstverständlich gehaltene Zylinderform nicht auch die ursprüngliche gewesen sein soll. Und doch müssen wir uns damit abfinden. Abgesehen davon, daß zu den ersten Versuchen der Nutzbarmachung der Dampfkraft in den ältesten Zeiten, sowie auch zur Dampferzeugung für die ersten Dampfmaschinen gegen Ende des 18. Jahrhunderts kugel- und halbkugelförmige, den derzeitigen Kochtöpfen nachgeformte Gefäße benutzt wurden, hatten auch die zu Beginn des 19. Jahrhunderts gebauten Dampfkessel eine von der heute üblichen abweichende Gestalt, die große Aehnlichkeit mit einem oben gewölbten Koffer hatte, dessen Boden nach innen eingebogen war und deshalb den Namen Kofferkessel führten. Diese Form wurde gewählt, weil dieselbe bei der damals allein zur Anwendung gelangenden Unterfeuerung eine große Heizfläche lieferte. Während der kugelförmige Kessel, seiner schwierigen Herstellung und seiner Unhandlichkeit wegen, für größere Anlagen nur vereinzelt ausgeführt wurde, fand der Koffer- oder Wagenkessel eine weite und auch länger andauernde Verbreitung. Jedoch mußte auch dieser, obwohl er nicht zu leugnende Vorteile hatte, anderen Formen weichen. Vor allem war es der Umstand, daß der Kofferkessel den immer mehr in Aufnahme kommenden hohen Dampfspannungen gegenüber nicht genügend widerstandsfähig war, welcher seinen Ersatz durch die jetzt allgemein eingeführte zylindrische Form mit flachen oder kugeligen Kopfenden beschleunigte.

Der Zylinder- oder Walzenkessel wurde ursprünglich auch für Unterfeuerung gebaut. Jedoch ging man schon bald dazu über, dieselben als Flammrohrkessel auszubauen. Diese sind dadurch gekennzeichnet, daß in dem eigentlichen Kesselmantel ein oder zwei Flammrohre eingebaut wurden. Sind diese Kessel mit Unter- oder Vorfeuerung ausgestattet, so dienen die Flammrohre zur Führung der Heizgase durch den Kessel und, ebenso wie die von der Feuerflamme bezw. von den Feuergasen bestrichenen Mantelflächen, zur Uebertragung der Wärme auf das zu verdampfende Wasser. Die neueren Flammrohrkessel sind zumeist mit Innenfeuerung ausgerüstet, welche ihren Platz in dem vorderen Teil der Flammrohre erhält. Vielfach sind in die letzteren Querrohre eingesetzt, welche zur Vergrößerung der Heizfläche und gleichzeitig zur Versteifung der Flammrohre dienen

Digitized by Google

Durch eine Vermehrung der Anzahl der Feuerrohre, wobei deren Durchmesser allerdings entsprechend kleiner wurde, entstanden die sog. Feuerrohrkessel. Diese sind demnach Walzenkessel, in welchen die weiten Flammrohre durch eine große Zahl enger Feuerrohre ersetzt wurden. Der Hauptvorteil dieser Kessel liegt darin, daß durch die vielen engen Feuerrohre die Heizfläche gegenüber dem einfachen Zylinder- oder Flammrohrkessel von sonst gleichen Abmessungen, und damit auch die Verdampfungsfähigkeit, erheblich vermehrt wird. Man verwendet diese Kessel deshalb vorwiegend für Lokomotiven und Lokomobilen, bei denen es darauf ankommt, in kurzer Zeit und auf geringem Raum eine möglichst große Menge Dampf von hoher Spannung zu entwickeln. Die Feuerrohre sind natürlich alle in dem Wasserraum des Kessels angeordnet. Sie münden vorn in der Feuerbüchse und hinten in der Rauchkammer. Da die Reinigung der Heizrohre im Innern der Kessel sehr schwierig ist, so werden die Rohre meist so eingesetzt, daß sie einzeln oder auch zusammen mit der Feuerbüchse leicht herauszunehmen sind.

Das Gegenstück der Feuerrohrkessel bilden gewissermaßen die Wasserröhrenkessel. Bei diesen sind ebenfalls eine größere Anzahl enger Rohre vorhanden. Jedoch dienen dieselben hier nicht zum Durchgang der Feuergase, sondern zur Aufnahme des zu verdampfenden Wassers. Sie werden von den Feuergasen umspült. Münden die Wasserrohre an beiden Seiten in Wasserkammern, so werden die Kessel als Zweikammerwasserrohrkessel bezeichnet, zum Unterschied von den Einkammerkesseln, deren Wasserrohre nur einseitig mit dem Wasserraum in Verbindung stehen. Durch Ineinandersetzen zweier Rohre werden auch die Einkammerwasserrohrkessel zu Zirkulationsröhrenkesseln gestaltet. Die Wasserröhrenkessel ermöglichen eine äußerst schnelle Dampferzeugung nach dem Anheizen. Sie eignen sich deshalb besonders für kleinere Anlagen mit häufigen Betriebsunterbrechungen.

Durch Vereinbarung mehrerer einfacher Walzen-, Flammrohr-, Heiz- und Wasserrohrkessel mit- oder untereinander sind im Laufe der Zeit die verschiedenartigsten Kesselsysteme entstanden, welche teils nach ihrer Gestalt bezw. nach der Anwendung einzelner Teile, bald nach ihrem Erfinder benannt werden. Nach der Form unterscheidet man in erster Linie einfache Walzenkessel, Ein- uud Zweiflammrohrkessel ohne und mit Quersiedern, dieselben in Verbindung mit einfachen Walzenkesseln als Ober- oder Unterkessel, Feuerrohrkessel und Wasserröhrenkessel, welche ebenfalls beide mit Walzenkesseln verbunden sein können.

Während die Dampfkessel früher fast ausschließlich mit Holz, Kohle oder Torf geheizt wurden, kommt jetzt in immer mehr steigendem Maße Gas- und Oelheizung zur Anwendung. Diese wirkt ebenfalls auf die Gestaltung der Kessel namentlich insofern ein, als die Feuerungsanlagen dem Brennmaterial entsprechend eingerichtet werden müssen.

Bezüglich des Kesselmaterials haben sich die Verhältnisse insofern geändert, als an die Stelle der früher ausschließlich benutzten Eisenbleche die erheblich widerstandsfähigeren Stahlbleche getreten sind. Diese gestatten es, trotz der höheren Dampfspannung, die Kesselwände aus Blechen herzustellen, deren Dicke kaum oder doch nur unwesentlich größer ist als bei den niedrigen Dampfdrucken der früheren Kessel. TIK

Der Rangierunfall in Wolfenbüttel vor Gericht.

Wegen fahrlässiger Transportgefährdung in Tateinheit mit fahrlässiger Körperverletzung und fahrlässiger Tötung stand der Kgl. Lokomotivführer Richard Plumeyer am 10. Januar 1914 vor der 2. Strafkammer in Braunschweig unter Anklage.

Digitized by Google

Er war beschuldigt, in Wolfenbüttel am 30. Juli 1913 das Auffahren seiner mit dem Packwagen verbundenen Lokomotive auf vier haltende Personenwagen verschuldet und dadurch die Körperverletzung des Schaffners Bolle sowie des Zugführers Probst und den Tod des Rangierleiters Bonneberg herbeigeführt zu haben.

Am 30. Juli 1913 mittags 1 Uhr 30 Min. sollte, wie alle Tage, der von Braunschweig angelangte Personenzug 595 nach der Einfahrt in den Bahnhof Wolfenbüttel von Gleis 2 in Gleis 1 umgesetzt werden, um als Personenzug 505 nach Braunschweig zurückzufahren. Die Ausführung des Rangiergeschäfts war dem beeidigten Rangierarbeiter Bonneberg, der kleinere Rangierarbeiten selbständig ausführen durfte, übertragen worden. Die Zugmaschine des Angeklagten leistete hierbei Hilfe. Bonneberg stieß zunächst die vier Personenwagen des Zuges nach Gleis 1 ab, dann ließ er den Packwagen nach Gleis 3 ablaufen und die Maschine nach der Drehscheibe fahren, um zu drehen. Alsdann holte er den Packwagen aus Gleis 3, verband ihn mit der Maschine und gab dem Angeklagten Auftrag, gegen die in Gleis 1 stehenden vier leeren Personenwagen zu fahren, damit auch diese mit dem Packwagen verbunden und so der Personenzug 505 fertig gestellt werden konnte. Bonneberg selbst ging quer über das Gleis 2 und stellte sich (in welchem Zeitpunkt, ist nicht ermittelt) vor dem ersten der vier Wagen auf, um ihn mit dem von dem Angeklagten heranzuziehenden Packwagen zu verbinden. Das Gegenfahren der Maschine mit dem Packwagen geschah jedoch so kräftig, daß der Packwagen sich etwas hob, die Puffer sich verbogen und die Ränder der Plattform sich übereinander schoben. Der dazwischen stehende Bonneberg wurde hierbei sofort zu Tode gequetscht. Um ihn aus seiner Lage zu befreien, mußten die beiden Zugteile erst auseinander gezogen werden; hierbei fiel er als Leiche zur Erde. Der Schaffner Bolle erlitt leichtere Verletzungen an Händen und Beinen, der Zugführer Probst, der sich im Packwagen befand, einen Nervenchok.

Nach dem bereits vor Erhebung der Anklage zu den Akten gegebenen schriftlichen Gutachten des Reg.- u. Baurats Selle war die Schuld in erster Linie dem Angeklagten und erst in zweiter Linie dem getöteten Bonneberg beizumessen. Nach Lage der Sache sei anzunehmen, daß der Angeklagte die Strecke nicht beobachtet habe und mit zu großer Schnelligkeit gefahren sei. Wahrscheinlich habe er den Regulator überhaupt erst im allerletzten Augenblick abgestellt. Er hätte aber von seinem Standpunkt auf der Maschine aus die haltenden Wagen und auch den vor dem nächsten Wagen stehenden Bonneberg erkennen können. Bonneberg hätte allerdings insoweit gefehlt, als er die Rangierfahrt nicht auf dem Packwagen mitgemacht und möglicherweise versäumt habe, die erforderlichen Rangiersignale zu geben. Die Angabe des Angeklagten, daß er bei der Fahrt durch die Sonne geblendet worden sei, sei nach der Stellung der Sonne nicht glaubhaft.

Von dem Verteidiger des Angeklagten, Rechtsanwalt Dr. Herbert Fraenkel, war zu den Gerichtsakten folgende Schutzschrift eingereicht worden:

„Zur Verteidigung des Angeklagten wird folgendes angeführt:

Bezüglich der Schuldfrage ist streng zu unterscheiden, inwieweit der Angeklagte für den Zusammenstoß an sich und wie weit er für den Tod des Rangierers Bonneberg verantwortlich gemacht werden kann.

An dem Tod Bonnebergs kann dem Angeklagten eine ihm zuzurechnende Schuld nicht zur Last gelegt werden, denn der Tod Bonnebergs konnte von ihm nach der ganzen Sachlage unmöglich vorausgesehen werden. Bei der Annäherung an die haltenden Wagen fuhr der Angeklagte mit seiner Maschine rückwärts, er hatte daher in der Fahrtrichtung seinen Stand auf der linken

Digitized by Google

Seite und den Schornstein nach hinten. Vor ihm lief der hoch mit Kohlen beladene Tender und der breite Packwagen.

An dieser Stelle sei gleich bemerkt, daß die Feststellungen bei der Probefahrt vom 31. Juli 1913 überhaupt nicht verwertet werden können, weil sie mit einer kleinen Rangiermaschine (sog. Tendermaschine) ausgeführt worden ist.

Hierdurch wurde es ihm, wenn er auch die stehenden Personenwagen auf einige Entfernung wahrnehmen konnte, doch völlig unmöglich, den Rangierer Bonneberg, falls er vor den Wagen stand, zu sehen, denn nach diesem Teil der Wagen wurde ihm durch den Tender und den Packwagen der Ausblick vollkommen genommen. Bonneberg blieb aber für den Angeklagten auch dann unsichtbar, wenn er noch nicht in das Gleis trat, sondern in einiger Entfernung von den haltenden Wagen zwischen den Gleisen stehen blieb. Der Angeklagte konnte nun unmöglich annehmen, daß Bonneberg vorschriftswidrigerweise sich vor den Wagen hinstellen würde, sondern war und mußte der Ueberzeugung sein, daß er, zumal da er auch das Rangiergeschäft zu überwachen hatte, neben den Wagen stand, alsdann konnte er aber, selbst wenn die Maschine etwas schärfer auf die haltenden Wagen auffuhr, unmöglich hierbei verletzt oder gar getötet werden. Die Verletzung und Tötung Bonnebergs war daher für den Angeklagten nicht voraussehbar. Infolgedessen kann sie ihm auch nicht zugerechnet werden.

Den Angeklagten trifft aber überhaupt kein anrechenbares Verschulden. Er ist mit der durchaus üblichen und vorschriftsmäßigen Geschwindigkeit gefahren, was sein Heizer bereits bestätigt hat. Er hat dann in einiger Entfernung von den haltenden Wagen den Dampf abgestellt und hat nach den haltenden Wagen ausgeblickt. Hierbei hat er sich infolge des blendenden Sonnenlichts, ohne sich dessen bewußt zu werden, in der Entfernung verschätzt. Er hat angenommen, daß die haltenden Wagen zwei Wagenlängen weiter zurück standen, wie das sonst immer der Fall war, und hat danach den Gang seiner Maschine geregelt.

Die Aeußerungen des Angeklagten bei seiner Vernehmung vom 31. Juli 1913 über die Entfernungen sind ebenso unrichtig wie bedeutungslos. Es darf doch nicht verkannt werden, daß sich der Angeklagte am Tage nach dem Vorfall in einem derartig erregten Zustand befand, daß er überhaupt keine klaren Angaben machen konnte.

Vollkommen unberechtigt ist die Annahme des Regierungsbaurats Selle, daß das Maschinenpersonal durch den Zusammenstoß gewissermaßen überrascht worden sei. Wäre der Angeklagte mit offenem Regulator an die haltenden Wagen herangefahren, dann wäre die Wirkung des Zusammenstoßes eine viel erheblichere gewesen und auch die Maschine wäre beschädigt worden. Die Maschine ist aber — auf diesen Umstand ist besonderes Gewicht zu legen — völlig unbeschädigt und dienstfähig geblieben, so daß sie ohne irgend eine Reparatur weiter im Dienst verwandt werden konnte. Auf der Maschine war in dem fraglichen Moment überhaupt kein nennenswerter Stoß zu spüren. Wären die haltenden Wagen nicht durch die Luftdruckbremse festgestellt gewesen, dann wären auch der erste Personenwagen und der Packwagen kaum wesentlich beschädigt worden und die Puffer des Personenwagens hätten den Stoß aufgefangen.

Der Angeklagte bleibt übrigens dabei, daß das Uebereinanderklettern der Puffer mit deren Beschaffenheit im Zusammenhang steht. Seiner bestimmten Erinnerung nach war der rechte Puffer von dem Personenwagen schon herabgefallen, ehe die Wagen wieder auseinandergezogen waren. Er bezieht sich hierfür auf das Zeugnis seines Heizers Huep.

Digitized by Google

Schließlich sei darauf hingewiesen, daß zur Beurteilung der Schuldfrage auch das Gutachten eines maschinentechnischen Sachverständigen erforderlich ist, der die Tätigkeit der Lokomotivführer genau beurteilen kann. Der Regierungsrat Selle kommt als solcher aber nicht in Frage.

Schuld an dem Unfall ist allein der verunglückte Bonneberg selbst, worauf auch schon die Eisenbahndirektion Magdeburg in ihrem Schreiben vom 16. August 1913 hingewiesen hat. Er hat entgegen seiner Verpflichtung dem Rangiergeschäft gar keine Aufmerksamkeit gewidmet, hat sich um die herankommende Maschine nicht gekümmert, keine Signale gegeben und mit dem Schaffner Bolle bis zum letzten Augenblick gesprochen. Das hat Bolle der Ehefrau des Angeklagten, die hierfür als Zeugin benannt wird, selbst erzählt.

Der Angeklagte hat allerdings das Unglück gehabt, zu scharf an die haltenden Personenwagen heranzufahren. Dies ist aber nicht durch sein Verschulden, sondern durch einen entschuldbaren Irrtum, die unrichtige Schätzung der Entfernung, sowie dadurch herbeigeführt worden, daß Bonneberg es unterlassen hat, die erforderlichen Signale zu geben."

Die Verhandlung begann mit der Vernehmung des Angeklagten Plumeyer. Er bestritt, zu schnell gefahren zu sein, und machte geltend, daß er sich in der Schätzung der Entfernung — wahrscheinlich infolge der Blendung durch die Sonne — geirrt haben müsse. Bei der Fahrt an die haltenden Wagen habe er, nachdem er verschiedene Wagenlängen zurückgelegt habe, den Regulator abgestellt und aus der Maschine herausgesehen. Nach dem Eindruck, den er hierbei empfangen habe, hätten die Wagen (wie das sonst immer der Fall gewesen sei) einige Wagenlängen weiter hinten gestanden, als dies tatsächlich der Fall war. Er habe dann die schlagende Steuerung festgestellt, bis ihm plötzlich sein Heizer zugerufen habe: „Halt, Halt!" Nunmehr habe er sofort die Schnellbremsung herbeigeführt, aber den Aufprall nicht mehr verhüten können. Heftig sei der Stoß nicht gewesen. Man habe ihn auf der Lokomotive kaum gespürt. Auch seien weder die Lokomotive noch der Tender beschädigt worden. An dem Packwagen und an den haltenden Personenwagen ist allerdings ein Schaden von im ganzen 269 Mark entstanden. Andererseits wurde aber festgestellt, daß die haltenden Personenwagen statt durch Handbremse durch Luftdruckbremse festgestellt waren.

Alsdann wurden vernommen der Oberbahnhofsvorsteher Pape, der Heizer Huep, der Schaffner Bolle, der Weichensteller Warnicke, der Stellwerkschlosser Gerland, die Ehefrau des Schmieds Berends, der Zugführer Probst, der Weichensteller Sonnenberg und die Ehefrau des Angeklagten als Zeugen, sodann als Sachverständige der Lokomotivführer a. D. Eduard Ahlsleben aus Braunschweig, der Regierungsbaumeister a. D. Stellfeld, Privatdozent an der Technischen Hochschule in Braunschweig (beide waren von dem Verteidiger des Angeklagten geladen worden), und der von der Staatsanwaltschaft geladene Sachverständige Regierungs- und Baurat Selle.

Aus den Vernehmungen mögen insbesondere folgende Momente hervorgehoben werden:

Oberbahnhofsvorsteher Pape schilderte genau die Situation und zog aus ihr den Schluß, daß der Angeklagte übermäßig schnell gefahren sein müsse, andererseits gab er die Möglichkeit zu, daß der Angeklagte durch die Sonne recht wohl geblendet sein könne. Die Sonne habe ungefähr in einem Winkel von 80° oben am Himmel etwas rechts seitwärts vom Angeklagten gestanden.

Digitized by Google

Der Heizer Huep bestätigte die Angaben des Angeklagten und hob insbesondere hervor, daß die Geschwindigkeit der Maschine die durchaus übliche gewesen sei.

Der Zeuge Gerland schilderte das Auseinanderziehen der beiden Zugteile und bekundete, daß bei dem Auseinanderziehen der rechte Puffer des ersten haltenden Personenwagens herabgefallen sei.

Die Ehefrau des Schmieds Berends erklärte, die Maschine sei mit übermäßiger Geschwindigkeit gefahren. Sie hätte sich gleich gesagt, da könne vielleicht etwas passieren. Sie beobachte immer die Rangierfahrten und könne daher beurteilen, daß die Maschine schneller als sonst gefahren sei. Demgegenüber bezeichnete wiederum der Zeuge Probst die Geschwindigkeit der herannahenden Maschine als keine große. Rangiersignale hat keiner von den Zeugen gehört, obwohl sie solche, insbesondere der Zeuge Bolle, bestimmt hätten hören müssen.

Der Lokomotivführer a. D. Ahlsleben betonte in seinem Gutachten, daß sich das Lokomotivpersonal unbedingt auf die Rangiersignale des Rangierleiters verlassen müsse. Der Lokomotivführer könne nicht fortwährend aus der Maschine heraussehen und dürfe sich auch nicht zu weit hinausbeugen, weil dies für ihn gefährlich sei. Wären die Wagen nicht durch Luftdruckbremse festgestellt gewesen, dann wäre wahrscheinlich überhaupt nichts geschehen, weil die Wagen dem nicht übermäßig starken Druck der Maschine sehr wohl hätten nachgeben können.

Regierungsbaumeister a. D. Stellfeld wies besonders darauf hin, daß eine zu schnelle Fahrt der Maschine schwerlich anzunehmen sei. Auf die Aussage der Ehefrau Berends sei wohl nichts zu geben. Die Geschwindigkeit von Fahrzeugen sei selbst von Sachverständigen schwer zu schätzen, wieviel schwerer also durch einen Laien. Wäre der Angeklagte mit offenem Regulator auf die haltenden Wagen gefahren, so wäre es zu ganz anderen Beschädigungen gekommen. Der Rangierleiter Bonneberg habe auf jeden Fall außerordentlich fahrlässig gehandelt. Er hätte sich so aufstellen müssen, daß er die ganze Rangierbewegung übersehen konnte, und erst, nachdem er sich davon überzeugt gehabt hätte, daß die Maschine nur sacht herankam, hätte er vor die haltenden Wagen treten dürfen. Allerdings werde der Angeklagte durch die Fehler des Rangierleiters nicht entlastet, denn auch der Angeklagte hätte die Strecke beobachten müssen. Seine Aufgabe habe aber nicht allein in der Beobachtung der Strecke, sondern auch in der Bedienung der Maschine bestanden. Beide Aufgaben seien gleich wichtig, und es sei daher erklärlich, daß er sich mit der klappernden Steuerung beschäftigt habe, wenn er tatsächlich annahm, daß er noch verschiedene Wagenlängen von den haltenden Wagen entfernt gewesen sei.

Der Regierungs- und Baurat Selle maß nach wie vor dem Angeklagten die Mitschuld an dem Unfall bei, gab aber zu, daß wohl nicht viel geschehen wäre, wenn die Wagen nicht durch Luftdruckbremse festgestellt gewesen seien.

Der Staatsanwalt beantragte hierauf selbst die Freisprechung des Angeklagten, da selbst wenn man ihm ein Verschulden zur Last legen würde, dies Verschulden mit dem eingetretenen Erfolg nicht in ursächlichem Zusammenhang stehe. Nach den Gutachten der Sachverständigen wäre weiter keine üble Folge eingetreten, wenn die haltenden Personenwagen nicht durch Luftdruckbremse festgestellt gewesen seien.

Der Verteidiger schloß sich den Ausführungen des Staatsanwalts an, beschäftigte sich aber auch noch eingehender mit der Frage, ob denn dem Angeklagten überhaupt ein Verschulden beizumessen sei. Diese Frage verneinte er. Es sei davon auszugehen, daß Rangierbewegungen gefahrlos nur vorgenommen werden

Digitized by Google

könnten, wenn der Rangierleiter seine Pflicht voll erfülle. Das Lokomotivpersonal müsse sich unbedingt auf die Signale des Rangierleiters verlassen, weil es für den Lokomotivführer sehr schwer sei, von seinem Standpunkte aus, zumal wenn sich vor ihm noch ein Packwagen befindet, die Entfernung richtig abzuschätzen. Das sei im vorliegenden Fall für den Angeklagten um so schwieriger gewesen, als der Packwagen ein größeres Profil als die Maschine gehabt habe. Um die Strecke zu beobachten, hätte er sich also sehr weit herausbeugen müssen. Dem Angeklagten könne auch nicht vorgeworfen werden, daß er sich nicht schon vorher von der genauen Stellung der haltenden Personenwagen überzeugt habe, denn diese Personenwagen seien ja von ihm eben erst abgestoßen worden, hätten sich also noch in der Bewegung befunden, und dann sei es überhaupt schwer, während der Fahrt und Ausführung anderer Rangierbewegungen genaue Beobachtungen ferner liegender Dinge zu machen. Auf der letzten Fahrt, die an die haltenden Personenwagen heranführen sollte, sei aber der Angeklagte beim Ausschauen aus der Lokomotive durch die hoch am Himmel stehende Sonne geblendet worden und habe sich infolgedessen in der Entfernung geirrt. Daß er durch die Sonne geblendet werden konnte, ergebe der Umstand, daß er mit der Maschine, die einen Tender gehabt habe, rückwärts gefahren sei, so daß sich über seinem Kopf nicht das Dach der Lokomotive, daß die Sonnenstrahlen hätte auffangen können, befand. Er habe so gehandelt wie wahrscheinlich jeder andere Lokomotivbeamte an seiner Stelle. Das folge aus dem Gutachten des Lokomotivführers a. D. Ahlsleben. Ferner lasse auch das Gutachten des Regierungsbaumeisters Stellfeld erkennen, daß der Lokomotivführer noch mehr zu tun habe, als immer aus der Lokomotive herauszusehen. Im übrigen bewegten sich die Ausführungen des Verteidigers im Sinne der bereits mitgeteilten Schutzschrift.

Das Gericht gelangte zu einer Freisprechung des Angeklagten. Es ging zwar davon aus, daß der ursächliche Zusammenhang zwischen der Handlung des Angeklagten und dem eingetretenen Erfolg gegeben sei, weil der Unfall jedenfalls nicht geschehen wäre, wenn der Angeklagte sacht an die haltenden Wagen herangefahren wäre, dem Angeklagten könne aber ein Verschulden nicht zur Last gelegt werden, denn es sei ihm nicht zu widerlegen, daß er beim Heraussehen aus der Maschine durch die Sonne geblendet worden sei und sich hierbei in der Schätzung der Entfernung geirrt habe.

Viergleisiger Ausbau der Bahnstrecke Straßburg i. Els.—Basel.

Dem Reichstage ist eine Denkschrift über die Herstellung eines dritten und vierten Gleises auf der Eisenbahnstrecke Straßburg—Basel bezw. über den Bau einer Seitenbahn zur Entlastung dieser Strecke zugegangen. Die rund 140 km lange zweigleisige Hauptbahn Straßburg—Basel hat in den letzten Jahrzehnten eine so bedeutende Verkehrssteigerung erfahren, daß für die Abwicklung des Zugverkehrs große betriebliche Schwierigkeiten zu befürchten sind, wenn nicht rechzeitig für eine durchgreifende Entlastung gesorgt wird. Es gibt nur zwei Möglichkeiten der Abhilfe, nämlich entweder den drei- oder viergleisigen Ausbau der bestehenden Linie oder die Schaffung einer selbständigen zweigleisigen Hauptbahn, die in Verhältnismäßig nahem Abstand neben der bestehenden hinläuft. Eine viergleisige Bahn übertrifft in der Leistungsfähigkeit zwei zweigleisige Bahnen bei weitem, weil auf ersterer der Personenzugverkehr vom Güterzugverkehr getrennt, d. h. je ein Gleispaar den schnellfahrenden und den langsamfahrenden Zügen zugewiesen werden kann. Beim Bau einer zweiten zweigleisigen Bahn tritt die Notwendigkeit,

Digitized by Google

Züge von der bestehenden Bahn wegzunehmen, mit den Interessen der auf diese Bahn angewiesenen Züge, namentlich im Personenverkehr, in Kollision. Der Betrieb einer viergleisigen Bahn ist billiger als der Betrieb von zwei zweigleisigen Bahnen. Hieraus ergibt sich, daß die viergleisige Bahn zwei zweigleisigen Bahnen erheblich überlegen ist, wenn es sich darum handelt, die Leistungsfähigkeit einer bestimmten Strecke zu erhöhen. Nur wo besondere Gründe den Bau einer selbständigen zweigleisigen Seitenbahn an Stelle eines dritten und vierten Gleises der bestehenden Bahn in einem solchen Maße rechtfertigen, daß sie an Bedeutung die Vorteile eines drei- und viergleisigen Ausbaues erheblich überwiegen, wird man sich dazu entschließen können, auf die wirksamere Verbesserung des mehrgleisigen Ausbaues zu verzichten und sich mit der minderen einer Parallelbahn begnügen. Die Denkschrift prüft die Frage der Notwendigkeit der Entlastung der Strecke und die Möglichkeiten zur Entlastung und kommt zu dem Ergebnis, daß der Ausbau der bestehenden Strecke vom finanziellen Standpunkt aus erheblich wirtschaftlicher ist als der Bau einer Parallelbahn. Der Bau der Parallelbahn würde das Ried in der Gegend von Neubreisach erschließen. Eine direkte Notwendigkeit dieser Erschließung liegt aber nicht vor. Aus diesen Gründen wird dem Ausbau der bestehenden Hauptbahn voraussichtlich der Vorzug zu geben sein.

Gesundheitslehre und Gesundheitspflege.

Behandlung von Erfrierungen (Frostbeulen).

Von Dr. Hans Fröhlich. (Nachdruck verboten.)

Unter den vielen angepriesenen Mitteln können nur solche von Erfolg sein, die auf den erfrorenen Stellen einen ganz leichten Grad von Hautentzündung und und dadurch einen hochgesteigerten Blutzufluß herbeiführen. Alle Mittel müssen dauernd angewandt werden, auch dann noch längere Zeit, wenn vollständige Heilung eingetreten zu sein scheint; sonst wird das alte Leiden sich bald wieder einstellen.

Die schon in früheren Wintern in leichterem Grade erfrorenen Glieder sollen schon in jedem Herbst vorsorglicherweise mit spirituösen Mitteln (Kampfer- oder Seifenspiritus) gewaschen werden. Bei Beginn der Kälte sind sie warm zu halten. Stets vermeide man den schnellen Wechsel von großer Kälte und großer Hitze, und trete z. B. nicht aus der kalten Außenluft sofort an den heißen Zimmerofen, „um sich die Hände zu wärmen."

Da Hemmung des Blutumlaufs die Erfrierungen begünstigt, sind stets weite Handschuhe und recht bequeme Stiefel zu tragen.

Bei ganz frischen Erfrierungen gebrauche man eins der folgenden Mittel:

1. Täglich mindestens dreimalige Schneeabreibungen und kalte Einwickelungen oder Umschläge mit kaltem Wasser, dem irgend eine Säure, z. B. Zitronensaft zugesetzt ist.
2. Umschläge mit Bleiwasser.
3. Ein Löffel voll Chlorkalk in eine Schüssel kalten Wassers, darin morgens, mittags und abends ein Hand- oder Fußbad; nach dem Bade wird recht sorgfältig abgetrocknet.

Sind die Frostbeulen schon größer oder älter (aus früheren Wintern), so wende man ein schärferes Mittel an:

1. Frische Zitronenscheiben über Nacht aufgelegt.
2. Tägliche Bepinselungen mit Jodtinktur.

Digitized by Google

3. Ein Teil Salzsäure (oder Salpeter- oder Schwefelsäure), mit 3 bis 6 Teilen Wasser verdünnt, wird zu Ueberschlägen verwendet.

Aufgebrochene Frostbeulen (Frostgeschwüre) werden durch Auflegen von Zinksalbe oder Bleisalbe geheilt.

Wer öfter von Erfrierungen an Händen oder Füßen heimgesucht wird, kann sich durch eine ausdauernde Sommerkur gänzlich davon befreien. Man nimmt von Beginn der warmen Jahreszeit an täglich kalte Fuß- (oder Hand-) Bäder und setzt sie ohne Unterbrechung in der kalten Jahreszeit fort. Diese ausgezeichnete vorbeugende Maßregel muß aber mit strenger Regelmäßigkeit durchgeführt werden. Befördern kann man die günstige Wirkung noch durch häufiges Besonnen; man hält im Sommer die entblößten Hände (Füße) in die durchs offene Fenster scheinenden Sonnenstrahlen. Das wirkt Wunder bei allen Erfrierungen.

Kleine Mitteilungen.

Hygienische Trinkbrunnen. Die Stadt Göttingen hat kürzlich auf den Schulhöfen moderne hygienische Trinkbrunnen aufstellen lassen. Bei diesen Brunnen, die je sechs Trinkstellen haben, springt das Wasser in kleinen Strahlen etwa 25 cm hoch, so daß es von den Kindern ohne jede Benutzung von Trinkgefäßen unmittelbar aus der Leitung getrunken werden kann. Durch diese Einrichtung soll der Uebertragung von ansteckenden Krankheiten nach Möglichkeit vorgebeugt werden. Abgesehen von den Schulen ist die Errichtung derartiger hygienischer Trinkbrunnen auch in Kasernen und auf Bahnhöfen angebracht und wünschenswert.

Personalia.

Das Verdienstkreuz in Silber wurde aus Anlaß des diesjährigen Krönungs- und Ordensfestes verliehen den Lokomotivführern: Achenbach in Siegen, Ackermann in Duisburg-Meiderich, Ahrens in Hannover, Ambsen in Osnabrück, Asselmann in Holzwickede, Baader in Cöthen, Bach in Neunkirchen (Kr. Ottweiler), Backhaus in Ohligs (Kr. Solingen), Joh. Becker in Mülheim-Speldorf, Beisheim in Duisburg-Meiderich, Bergener in Landsberg a. W., Bertram in Braunschweig, Beutel in Bebra, Reinhold Beyer in Frankfurt a. O., Biller in Gogolin (Kr. Oppeln), Bode in Göttingen, Böddeker in Ottbergen (Kr. Höxter), Böllte in Münster i. W., Böning in Posen, Joh. Bönning in Bochum, Heinr. Bönning in Carlshafen (Kr. Hofgeismar, Bösenberg in Osnabrück, Bolm in Hameln, Bomers in St. Vith (Kr. Malmedy), Wilh. Brandt in Bochum, Chr. Brandt in Düren, Braun in Gießen, Braunschu in Eifel (Landkreis Gelsenkirchen), Brennemann in Minden i. W., Brinkmann in Hannover, Büling in Altenbeken (Kreis Paderborn), Butz in Halle a. S., Dahlhoff in Osnabrück, Danz in Cassel, Deisemann in Frankfurt a. M., Deppe I in Geestemünde, Dierks in Osnabrück, Dieser in Posen, Dirks in Paderborn, Domeier in Gütersloh, Droste in Holzminden, Dulle in Frankfurt a. O., Eyers (auch Eiers) in Wesel, Faber in Langendreer (Landkreis Bochum), Ferlemann in Mülheim a. d. Ruhr, Fernitz in Bremen, Frdr. Fischer in Göttingen, Flemming in Bromberg, Franzka in Cassel, Karl Friedrich in Saarbrücken, Gehl in Betzdorf, Geisler in Berlin-Lichtenberg, Gemende in Uelzen, Gerold in Deutzerfeld (Kreis Cöln, Götte in Kreiensen, Gonnermann in Nordhausen, Heinr. Graf in Hameln, Graul in Geestemünde, Groh in Cöln-Kalk, Grote in Lehrte, Grünefeldt in Eilsleben (Kreis Neuhaldensleben), Hahn in Saarbrücken, Hampe in Göttingen, Hartmann in Crefeld, Heidemann in Dortmund, Heimke in Frankfurt a. M., Heine in Braunschweig, Hellmich in Stettin, Henneböhl I in Osnabrück, Hente in Göttingen, Hentze (auch Henze) in Rimbeck (Kr. Warburg), Herweg in Duisburg, Hilche in Deutzerfeld (Kr. Cöln), Hildebrand in Cassel, Hilmer in Holzminden, Hirth in Stolberg i. R., Hörster in Gießen, Hoffmann genannt Wiese in Dortmund, Kaiser in Danzig, Kaldewei in Hagen i. W., Kantelhardt in Bebra, Kemper in München-Gladbach, Kern in Nowawes (Kr. Teltow), Kett in Münster i. W., Ketter in Betzdorf, Kettler in Schmalkalden, Kirchhoff in Bremen,

Digitized by Google

Kleemann in Erfurt, Kleihrink in Osterfeld (Landkreis Recklinghausen), Kleimann in Holzminden, Kleinfeld in Schneidemühl, Knipp in Düsseldorf, Korthaus in Osnabrück, Kothe in Frankfurt a. M., Kreisel in Halberstadt, Ludw. Kühn in Geestemünde, Kühnemund in Magdeburg, Kuhlmeyer in Hildesheim, Kuhne in Nordhausen, Kwiatkowski in Thorn, Laschke in Elberfeld, Latz in Neunkirchen (Kr. Ottweiler), Lenze in Magdeburg-Buckau, Leßmann in Hannover, Linnemann in Königssteele (Kr. Hattingen), Lippert in Bochum, Lotz in Dortmund, Lückert in Dortmund, Lüttge in Braunschweig, Marx in Minden i. W., Heinr. Meier II in Osnabrück, Menke in Gießen, Lambert Meyer in Osterfeld (Landkreis Recklinghausen), Michel in Ohligs (Kr. Solingen), Micke in Osnabrück, Möller in Osterfeld (Landkreis Recklinghausen), Mörchen in Soest, Moning in Soest, Ludw. Müller in Cassel, Friedr. Mundt in Uelzen. Aug. Mundt in Dirschau, Neuhaus in Brückerhof (Landkreis Hörde), Niederschäfer in Osnabrück, Oestreicher in Dillenburg, Oldendorf in Hildesheim, Orichel in Minden i. W., Ott in Gießen, Overbeck in Soest, Pfaffenholz in Mülheim-Speldorf, Page in Braunschweig, Pape in Münster i. W., Paul in Dortmund, Petri in Cöthen, Paul Pfeiffer in Münster i. W., Pierow in Berlin, Pohlitz in Magdeburg, Preuße in Nordhausen, du Puits in Graudenz, Radespiel in Staßfurt, Rehberg in Hameln, Wilh. Reichelt in Lissa, Paul Reichelt in Uelzen, Reitis in Osnabrück, Rettig in Potsdam, Ritter in Danzig, Rode in Lehrte, Rösner in Küstrin, Rusack in Luthe (Kr. Neustadt a. Rbge.), Schaar in Bremen, Georg Schäfer in Mainz-Kastel, Dietrich Schmidt in Aachen, Karl Schmidt II in Berlin-Lichtenberg, Otto Schmidt in Kalk Nord (Kr. Cöln), Rud. Schmidt I in Stettin, Schön in Münster i. W., Schonauer in Bohwinkel, Schrader in Osnabrück, Schramm in Schneidemühl, Herm. Schröder in Mülheim a. d. R., Schübeler in Minden i. W., Schüler in Saarbrücken, Schütte in Wittenberge, August Schulte in Wesel, Friedr. Schultze in Potsdam, Andreas Schulze in Frankfurt a. O., Siemers in Hannover, Sperlbaum in Soest, Spieß in Göttingen, Sprickmann in Hamm i. W., Steffens in Paderborn, Störl in Cottbus, Teiner in Soest, Thebes in Cottbus, Thiel in Dortmund, Trammnitz in Hameln, Treseler in Wanne (Landkreis Gelsenkirchen), Treulieb in Braunschweig, Trube in Oberzwehren (Landkreis Cassel), Wachenhausen in Herzberg (Kr. Osterode). Waymann (auch Weymann) in Hamm i. W., Wedekind in Braunschweig, Wegner in Hannover, Weiß in Cottbus, Welslau in Northeim, Werdite in Paderborn, Wilde in Dortmund, Wille in Duisburg, Wilh. Wortmann in Steele (Landkreis Essen).

Bücherschau.

Le Traducteur, The Translator, Il Traduttore, drei Halbmonatsschriften zum Studium der französischen, englischen, italienischen und deutschen Sprache. Probenummern für Französisch, Englisch oder Italienisch kostenlos durch den Verlag des Traducteur in La Chaux de-Fonds (Schweiz).

Vereinszeitung.

Verein Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Abrechnung der 219. Einzahlung des V. D. L. (R.-V.)

vom 1. Oktober bis 31. Dezember 1913.

	1. Kassendistrikt:		2. Kassendistrikt:	
Einnahmen:				
Bestand am 30. September 1913		115681.07		112148.66
1. Mitgliederbeiträge	890.—		564.—	
2. Für Satzungen	8.50		6.—	
3. Zinsen aus Wertpapieren . . .	740.75		512.50	
4. Zinsen aus dem dep. Barvermögen	—.—		—.—	
5. Zinsen aus Darlehen	62.55		90.55	
6. Verschiedene Einnahmen	[1])4137.92	5839.72	11.40	1184.45
Bestand und Einnahmen		121520.79		113333.11

Digitized by Google

Bestand und Einnahmen		121520.79		113333.11
Ausgaben:				
1. Rechtsschutz	3294.56		3728.24	
1a. Zivilrechtsschutz	1182.—		256.41	
2. Familienunterstützungen	1785.—		2007.—	
3 An Witwen und Waisen	7295.—		3350.—	
4 Unfallbeihilfen	800.—		900.—	
5 Satzungsmäßige Vergütungen	720.—		756.73	
6. Portoauslagen	258.26		352.11	
7. Bibliothek	—.—		222.15	
8. Belehrung	514.55		205.—	
9 Auslagen der Amtsinhaber	428.—		351 65	
10. Drucksachen	39.60		243 85	
11. Diplom-Einrahmungen	853.60		645.65	
12 Verschiedene Ausgaben	343.97		[2])3263.85	-
12a. Geschäftsunkosten u Interessenvertr.	1317.10	18331.64	610.45	16923 09
Bestand am 31. Dezember 1913		103189.15		96410.02

Rückzahlbare Unterstützungen:		
Am Schluß der 218. Einz. ausstehend	16419.70	15127.—
In 219. Einz. hingegeben	2510.—	3645.—
ergibt	18929.70	18772.—
In 219. Einz. zurückgezahlt	2615 —	2534.50
Bleibt am Schluß d. 219. Einz ausstehend	16314.70	16237.50

Vermögensstand:	**1. Kassendistrikt:**	**2. Kassendistrikt:**
Wertpapiere laut Kaufpreis	83902.85	74555.—
Guthaben bei Darlehensnehmern	16314.70	16237.50
Barbestand	2971.60	5617 52
Ergibt wie oben	103189.15	96410.02

Nach den Belegen geprüft, richtig befunden und aufgestellt.

Altona a E, den 25. Januar 1913 **Große, Kontrolleur.**

Die Rechnungsprüfungs-Kommission:

Richter. Mierſch. Daniel.

[1]) U. a. 3000 ℳ von der 2. Kasse überwiesen.
[2]) U. a. 3000 ℳ an die 1. Kasse überwiesen.

Vereinigte Breslauer Ortsgruppen (Kreis 3).

Am 10. Januar vereinigten sich die dienstfreien Mitglieder der Ortsgruppen Breslau I, II und III im großen Saale des Breslauer Konzerthauses, um das 48. Stiftungsfest des Vereins Deutscher Lokomotivführer festlich zu begehen. Von unsern Vorgesetzten waren der Einladung gefolgt: der Vorstand des Maschinenamts Breslau I Herr Regierungsbaumeister von Strenge, vom Maschinenamt II Herr Regierungsrat Müller, vom Werkstättenamt Ib Herr Betriebsingenieur Vogel, von Breslau H. Herr Betriebswerkstättenvorsteher Dratschke; ferner sahen wir die Lehrer der Fachschule, unsern Vereinssyndikus Herrn Rechtsanwalt Riesenfeld, Herrn Kreisvorsteher Klose sowie eine große Anzahl Mitglieder mit ihren Angehörigen.

Nachdem das Philharmonische Orchester das Fest durch einige Konzertstücke eingeleitet, ergriff der Ortsgruppenvorsteher von Breslau II Kollege Fiebig das Wort, um zunächst die Herren Vorgesetzten und die übrigen Festteilnehmer herzlich zu begrüßen. Er erwähnte sodann die Gründung des Vereins im Jahre 1866, zollte den weitblickenden Männern Scotti, Maaß und Schirmer, welche diese Gründung vorgenommen, Anerkennung und wies auf die segensreiche Tätigkeit des Vereins namentlich auf dem Gebiete des Unterstützungswesens hin, die jetzt bei 42000 Mitgliedern keine geringe sei. Darauf betonte Redner die großen Anforderungen, die an den Lokomotivführer in

Digitized by Google

dienstlicher Hinsicht gestellt und immer größer werden. Die glatte Abwicklung des Verkehrs während der Jahrhundertausstellung und des Kaisermanövers sei zum großen Teil auf das Konto der Lokomotivführer zu setzen. Zum Schluß sprach er die Hoffnung aus, daß unsere berechtigten Wünsche und Forderungen bald erfüllt und die unermüdlichen Arbeiten unseres Verbandes endlich von Erfolg gekrönt sein möchten. Seine Rede klang aus in ein dreimaliges Hoch auf unsern Verein und Verband. Darauf brachte der Gesangverein von Breslau H. unter Leitung seines Dirigenten Herrn Simon das Lied: „Wie schön bist du, mein Vaterland" zum Vortrag. Nachdem alsdann Frl. Streuß einen von dem schlesischen Dichter Hoffmann Kutschke verfaßten Prolog gesprochen, bestieg Herr Riedel, Ortsgruppenvorsteher von Breslau III, das Podium zu der Festrede. In wohldurchdachten kurzen Worten kam Redner nochmals auf die segensreiche Tätigkeit unseres Vereins zurück und gedachte unseres friedliebenden Kaisers, der uns allen ein Vorbild von Treue und Pflichterfüllung sei. Am Schluß seiner Rede brachte er ein Hoch auf Se. Majestät, unsern geliebten Kaiser und König Wilhelm II. aus. Alle Anwesenden stimmten begeistert ein und sangen die Nationalhymne. Alsdann wechselte ein lebendes Bild mit gesanglich-humoristischen Vorträgen. Gefallen haben besonders die Darbietungen der Sopranistin Frl. Quvrier mit ihrem Partner Herrn Max Schröder, ferner die originellen, viel Heiterkeit erregenden Rezitationen in schlesischer Mundart von Frau Schröder. Auch bei den weiteren Vorträgen der Gesangsabteilung von Breslau H. kargte man nicht mit Beifall. Schön war auch der mit Grazie in Kostümen der Biedermeierzeit von den Damen Bintig, Krusche und Leuschner getanzte Reigen. Auf sportlichem Gebiete konnte man den Kunstrollschuhläufer Herrn Przybillak in seinen schwierigen Vorführungen bewundern. Zum Schluß wurde der lustige Schwank „Kaiserwetter" von den Damen Roßmann I, Roßmann II, Frl. Willers sowie den Herren Neumann I und II und Riemer flott gespielt. Zur Freude der Jugend begann bald darauf der Ball, und auch so manchen älteren Herrn vom eisernen Roß konnte man lustig das Tanzbein schwingen und Terpsichore huldigen sehen.

Gedankt sei von dieser Stelle aus allen, die zu dem Gelingen dieses schönen Festes beigetragen, ganz besonders aber den Herren Vorständen der Maschinenämter und Dienststellen, welche durch ihr Entgegenkommen bei den nachgesuchten Beurlaubungen den Sängern die Mitwirkung an dem Fest ermöglicht haben. **Schymanski.**

Kreis 15 (Königsberg).

Am Sonntag, den 8. März 1914, nachm. 2 Uhr, findet in Osterode (Ostpr.) im Etablissement „Elisenhof" die satzungsmäßige Kreisversammlung statt. Die Tagesordnung wird rechtzeitig durch Aushänge bekanntgegeben werden. Vormittags 11 Uhr: Vorbesprechung der Amtsinhaber, anschließend daran gemeinsames Mittagessen. Die Teilnahme am Mittagessen bitte ich vorher Herrn Ortsgruppenvorsteher Reptowski, Osterode (Ostpr.), Seminarstr. 2, bekanntzugeben. Pünktlich 2 Uhr nachm. wird Herr techn. Kontrolleur Rothkehl einen Lichtbildervortrag über Luftdruckbremsen halten.

Wegen der großen Wichtigkeit dieser Versammlung bitte ich um das Erscheinen aller dienstfreien Kollegen. Urlaub und freie Fahrt wird bei der Königl. Eisenbahndirektion erbeten werden. Anträge zur Kreisversammlung, die sich zur Ausschußsitzung und Generalversammlung des V. P. H. L. sowie für die Vorstandskonferenz des V. D. L. eignen, bitte ich bis zum 20. Februar einzusenden, damit dieselben den Ortsgruppen zur Information zugestellt werden können. **Karl Holz, Kreisvorsteher.**

Aus Kreis 23 (Sachsen).

Verein Sächsischer Lokomotivführer, e. V.

Jubiläen.

Am 24. Februar d. J. feiern die Herren Lokomotivführer Karl Eduard Hänsel in Dresden-N. 23, Franz Oskar Richter II in Chemnitz und Gustav Emil Groß in Reichenbach i. V. ihr 25jähriges Dienstjubiläum.

Digitized by Google

Ist der Wunsch der preußischen Lokomotivführer um Einreihung in die Besoldungsklasse 13a und der Wunsch der gepr. Lokomotivheizer um Einreihung in die Besoldungsklasse 8a berechtigt?

Vortrag des Kreisvorstehers Beckmann in der Ortsgruppenversammlung zu Hannover am 15. Januar 1914. (Schluß.)

Nachdem nun die Vorbedingungen für den Eintritt in die Assistenten- und Lokomotivführerstellungen erläutert sind, wollen wir einen Vergleich über die Kosten der Ausbildung anstellen. Da nun die Stellen der Eisenbahnassistenten überwiegend von den versorgungsberechtigten Militäranwärtern besetzt werden, so genügt die Feststellung der Kosten bis zur Erreichung des Zivilversorgungsscheines. Der Unterschied zwischen den Erziehungs- und Ausbildungskosten für den Handwerker und den ungelernten Arbeiter ist schon genügend erläutert. Beide treten beim Militär zur Ableistung ihrer zwei- oder dreijährigen Militärdienstpflicht ein. Der tüchtige Handwerker, der glaubt in seinem Handwerk gut vorwärts zu kommen, tritt meistens nach Ableistung seiner zwei- bezw. dreijährigen Dienstzeit wieder in seine frühere Beschäftigung ein, während dem ungenügend ausgebildeten Handwerker und ungelernten Arbeiter jede Grundlage fehlt, sich eine feste Existenz zu schaffen. Diesen Leuten bietet sich durch Eintritt in die sogenannte Kapitulantenlaufbahn eine günstige Gelegenheit, sich eine gute Lebensstellung zu verschaffen. Irgend welche Kosten sind mit der Kapitulation nicht verbunden, besondere Vorbedingungen werden außer der nötigen körperlichen Gewandtheit und einigem Auffassungsvermögen nicht gestellt. Eine Einbuße am Verdienst ist zwischen dem Einkommen eines Unteroffiziers und dem eines ungelernten Arbeiters auch nicht vorhanden, denn man muß doch, wenn man die Verhältnisse vom praktischen Standpunkt beurteilen will, immer von der Voraussetzung ausgehen, daß jeder sich zunächst immer erst die Frage beantwortet hat, was für ihn das Vorteilhafteste ist. Wenn wir nun als Norm annehmen, daß der Kapitulant mit Ablauf des dritten Dienstjahres zum Unteroffizier befördert wird, so ergibt sich, daß ein Kapitulant vom 3—12 Dienstjahre mehr Einkommen hat, wie ein ungelernter Arbeiter, ja vielfach übertrifft der Verdienst den eines Handwerkers noch ganz erheblich. In den ersten drei Jahren erhält der Kapitulant als Unteroffizier außer guter Verpflegung, Zeug und Wohnung noch monatlich 25,20 Mk. an barem Gelde, vom 6.—9. Jahre als Sergeant 39,60 Mk. und vom 9.—12. Jahre als Vizefeldwebel 47,10 Mk., ein Feldwebel erhält 52,50 Mk. Nach Ableistung der 12 Jahre erhält jeder noch 1500 Mk bar und den Zivilversorgungsschein. Zur Vervollständigung seiner geistigen Fähigkeiten werden dem Unteroffizier während seiner Dienstzeit Zeit und Gelegenheit reichlich zur Verfügung gestellt, so daß es einem nur einigermaßen befähigten Unteroffizier nicht allzu schwer fallen dürfte, sich die Befähigung für eine mittlere Staatsbeamtenstellung anzueignen. Daß es trotz der sehr guten Aussichten, die sich einem ungelernten Arbeiter durch die Kapitulation bieten, dennoch nicht jedermanns Sache ist, sich nach Absolvierung seiner aktiven Militärdienstzeit auf weitere 9—10 Jahre zum Frontdienst zu verpflichten, soll unbestritten bleiben. Man hat auch noch vor garnicht allzu langer Zeit über Mangel an geeigneten Ersatz geklagt. Diejenigen, die von den Hauptleuten als geeignet erachtet wurden, lehnten die Kapitulation ab und die Folge war, daß man auch zu weniger gut geeigneten Ersatz greifen mußte. Würde jeder in den Jugendjahren schon die Lebenserfahrung besitzen, die er mit 30–40 Jahren besitzt, dann wäre sicher ein solch starker Andraug zur Unteroffizier- bezw. zur Kapitulantenlaufbahn, daß die allerpeinlichste Sichtung vorgenommen werden könnte. Es gibt kaum einen noch so tüchtigen Handwerker, dem es nicht gereut gewesen ist, die ihm angebotene Kapitulation ausgeschlagen zu haben. Es fehlt eben an der nötigen Lebenserfahrung, der junge Handwerker ist stolz auf sein so mühsam erlerntes Handwerk und kann sich meistens sehr schwer dazu entschließen, sein Handwerk im Stiche zu lassen und die Unteroffizierlaufbahn zu ergreifen, die doch jedem ungelernten Arbeiter ebensogut offen steht.

Wenn man nun die Einkommensverhältnisse eines jungen Handwerkers, der sich dem Lokomotivdienst widmen will, mit denen des Militäranwärters vergleicht, so kommen wir zu dem Resultat, daß der Militäranwärter während der aktiven Dienstzeit mehr verdient hat, wie der Lokomotivführeranwärter. Nach Ableistung seiner Militärdienstzeit tritt der Lokomotivführeranwärter in eine Lokomotivwerkstätte der Staatsbahn ein, vorausgesetzt, daß eine Stelle für ihn frei ist. Hier erhält er den Anfangslohnsatz eines Schlossers, der zwischen 3 und 4 Mk. schwankt. Nach mindestens einjähriger Beschäftigung, oft, ja fast immer nach zwei- bis dreijähriger Beschäftigung in der Werkstatt tritt erst die Ueberweisung zum Lokomotivdienst ein. Der Lohnsatz der

Digitized by Google

Hilfsheizer schwankt zwischen 2,50 bis 3,50 Mk. je nach den Teuerungsverhältnissen des Stationsortes. Sehr oft steht der Lohnsatz der Hilfsheizer noch unter dem ortsüblichen Tagelohn eines gewöhnlichen Arbeiters. Nach drei- bis fünfjähriger Beschäftigung als Hilfsheizer erfolgt dann die Ernennung zum etatsmäßigen Lokomotivheizer mit einem Anfangsgehalt von 1200 Mk. und dem Wohnungsgeldzuschuß der Unterbeamtenklasse.

Inzwischen ist der ehemalige Kamerad schon zum Vizefeldwebel avanziert und erhält als solcher neben freier Station nebst Bekleidung 565,20 Mk. jährlich als Besoldung. Keinem Lokomotivheizer wird es möglich sein, neben Bestreitung für Wohnung, Beköstigung und Bekleidung noch 565,20 Mk. für persönliche Ausgaben zu erübrigen und es gibt wohl kaum einen Lokomotivführer in Preußen, dem es möglich gewesen wäre, während seiner ganzen Heizerzeit ein Kapital von 1500 Mk. zu ersparen. Die Ernennung zum Lokomotivführer erfolgt in der Regel zwischen dem 38. und 40. Lebensjahre, in einem Alter, in dem der Militäranwärter schon längst in die Assistentenstellung eingerückt ist.

Nach objektiver Würdigung aller Verhältnisse wird man zu dem Ergebnis kommen, daß die Erziehungs- und Ausbildungskosten für den Lokomotivführerberuf diejenigen für den Assistentenberuf weit übertreffen. Stellt man die persönlichen Anforderungen des Dienstes, die an den Lokomotivführeranwärter und den Militäranwärter gestellt werden, gegenüber, so wird selbst jeder Laie zugeben, daß an den Lokomotivführeranwärter ganz gewaltig höhere Anforderung gestellt werden. Der Gesellschaftswert der Arbeit des Militäranwärters und des Lokomotivführeranwärters dürfte vielleicht eine recht verschiedene Einschätzung erfahren, die sich daraus ergibt, daß der eine sich durch die Ausbildung des Volkes im Waffenhandwerk unstreitig große Verdienste um die Erhaltung und den Schutz unserer Kultur erwirbt, während der andere durch die Vermittlung des Warenaustausches und die sichere Beförderung von Personen und Gütern ebenso verdient um die Hebung unserer Kultur macht. Niemand wird daher den Gesellschaftswert der Arbeit während der Vorbereitungszeit für den Lokomotivführerberuf niedriger einschätzen können, wie den Gesellschaftswert der Arbeit während der Vorbereitungszeit für den Assistentenberuf, so verschieden auch die Gebiete sind, auf denen sich die beiderseitige Tätigkeit erstreckt.

Ueber den zweiten Grundsatz der Besoldungsfestsetzung, die Selbsterhaltungskosten in der produktiven Periode, braucht wohl kaum eine besondere Beweisführung darüber angetreten zu werden, daß diese Kosten sich für den Lokomotivführer ganz bedeutend höher stellen. Anfang und Ende des Dienstes fallen in jede Tages- und Nachtstunde, die meisten Mahlzeiten müssen außerhalb des Haushalts eingenommen werden, während der Dienst der Assistenten selbst im Betriebe so geregelt ist, daß die Hauptmahlzeiten zusammen mit der Familie eingenommen werden können. Man trägt diesem Umstand seitens der Regierung durch Gewährung von Reisespesen Rechnung, geht aber auch hierbei nicht von gleichen Grundsätzen aus. Noch niemals hat man die ungleich höheren Reisespesen und Tagegelder anderer Beamtenklassen bei der Besoldungsregelung als Einkommensteil erwähnt, während die verhältnismäßig geringen Reisespesen des Lokomotivführers noch bei der letzten Gehaltsregelnng eine ganz entscheidende Rolle gespielt haben. Seitens der Assistentenklasse ist auch schon wiederholt in tendenziöser Weise auf unsere Nebeneinkünfte hingewiesen worden, man hat aber nicht erwähnt, daß die aus der Assistentenklasse hervorgehenden Zugrevisoren, Kontrolleure usw. ganz bedeutend höhere Reiseentschädigungen beziehen. Durch die Gewährung weit höherer Reiseentschädigungen an andere Beamte gibt die Regierung unumwunden zu, daß die Selbsterhaltungskosten des reisenden Beamten bedeutend höher sind, wie die der übrigen, mithin dürfen die Reisespesen niemals auf die Festsetzung der Besoldung einen Einfluß ausüben.

Die Selbsterhaltungskosten in der produktiven Periode richten sich nach dem Verbrauch der physischen und geistigen Kräfte, deren ungenügender Ersatz sich in frühzeitiger Invalidität äußert. Die intensive Nervenanspannung, die Konzentrierung aller Sinne und Gedanken auf den Dienst, vom Betreten bis zum Verlassen der Lokomotive, darf für die Beurteilung der Selbsterhaltungskosten nicht unberücksichtigt bleiben. Eine ruhige, gesunde und geräumige Wohnung, die dem Lokomotivführer zu jeder Tages- und Nachtzeit eine ausgiebige Ruhe ermöglicht, ist eine dringende Notwendigkeit, um der frühzeitigen Invalidität vorzubeugen. Leider ermöglichen die Einkommensverhältnisse es dem Lokomotivführer nicht, diesem Bedürfnis in ausreichender Weise Rechnung zu tragen. Somit ist das Bestreben, die notwendigen Selbsterhaltungskosten in der produktiven Periode infolge der ungünstigen Besoldungsverhältnisse nach Möglichkeit zu reduzieren, eine der Ursachen der frühen Invalidität des Lokomotivführers. Hierbei muß die 12—14jährige Heizerzeit unbedingt mit berücksichtigt werden, weil gerade hier

Digitized by Google

die Selbsterhaltungskosten am höchsten sind und die Verhältnisse zur größtmöglichsten Einschränkung zwingen. Kaum ein einziger Beamtenstand wird dem Lokomotivführerstand in bezug auf die Selbsterhaltungskosten während der produktiven Periode, d. h. die nur durch die dienstlichen Anforderungen bedingten Selbsterhaltungskosten, gleich zu stellen sein. Die ungenügende Beachtung des zweiten Grundsatzes der Besoldungsregelung hat die Nichtbeachtung des dritten Grundsatzes zur Folge und daher steht die Entschädigung für die Erhaltungskosten in der Altersperiode auch nicht im richtigen Verhältnis zu derjenigen der Assistentenklasse.

Wenn man berücksichtigt, daß trotz der allerpeinlichsten Sichtung in gesundheitlicher Beziehung dennoch das gesundeste Personal am schnellsten verbraucht ist, bedürfte es doch fast keines weiteren Beweismittels für die Berechtigung unseres Wunsches um Gleichstellung mit der Assistentenklasse mehr. Es wird einwandsfrei durch die Statistik nachgewiesen, daß der Lokomotivführer durchschnittlich im 51. Lebensjahre pensioniert wird, das Durchschnittslebensalter der im Dienst verstorbenen Lokomotivführer liegt im 44. Jahre. Die Pensionierung der im äußeren Betriebsdienst beschäftigten Eisenbahnassistenten erfolgt durchschnittlich im 55. Lebensjahre, des Büropersonals im 59. Lebensjahre, während erstere ein durchschnittliches Lebensalter von 50. Jahren und letztere von 53 Jahren im Dienst erreichen.

Da sich nun die Höhe der Pension nach der Höhe des Gehalts und der Anzahl der Dienstjahre richtet, so folgert sich aus der frühzeitigen Pensionierung des Lokomotivführers auch die unzureichende Erhaltung in der Altersperiode. Auch die Versorgung der Witwen und Waisen ist eine unzureichende, weil diese sich wieder nach der Höhe der Pension des Ernährers richtet Man hat diesen am drückendsten empfundenen Notstand dadurch etwas zu lindern versucht, indem der durchschnittliche Nebenverdienst als pensionsfähiger Zuschuß bei der Pensionierung mit in Anrechnung gebracht wird. Hierdurch ist bis vor einigen Jahren wenigstens eine Gleichstellung im pensionsfähigen Einkommen mit der Assistentenklasse erzielt worden. Die letzte Besoldungsregelung von 1908/09 hat auch hierin eine Verschiebung zu Ungunsten des Lokomotivführerstandes herbeigeführt und die geplante Gleichstellung der preußischen Eisenbahnassistenten mit den Reichseisenbahnassistenten verschiebt dieses Bild noch weiter zu unsern Ungunsten. Nach dem Durchschnittsdienstalter bei der Pensionierung beträgt die Pension des Lokomotivführers etwa 2100 Mk., die der Assistentenklasse etwa 2800 Mk. und die der aus dem Militäranwärterstande hervorgehenden Bureaubeamten etwa 3000 Mk. Wenn wir die peinliche Sichtung in gesundheitlicher Beziehung berücksichtigen, die bei der Auswahl des Lokomotivbeamtenstandes obwaltet, dann müssen wir doch angesichts solcher Zahlen zu dem Ergebnis kommen, daß der Staat nicht das Prinzip der ausgleichenden Gerechtigkeit befolgt hat, denn sonst müßten die gesetzgebenden Körperschaften unbedingt Mittel und Wege finden, um den durch die dienstlichen Anforderungen in so kurzer Zeit invalide gewordenen Lokomotivführern in der Altersperiode höhere Erhaltungskosten zu gewähren. Dieses kann nur geschehen, wenn man die Lokomotivführer- und Assistentenklasse im pensionsfähigen Diensteinkommen gleichstellt und die frühere Abnutzung durch doppelte Anrechnung einer bestimmten Anzahl Dienstjahre bei der Pensionierung ausgleicht.

Nicht unerwähnt darf bleiben, daß die meisten Lokomotivführer infolge des fortwährenden Temperaturwechsels, dem sie während des Dienstes ausgesetzt sind, der unregelmäßigen und vielfach ungeeigneten Nahrungszuführung, die als eine Begleiterscheinung des unregelmäßigen Dienstes anzusehen ist, sowie endlich der intensiven Nervenanspannung während ihrer ganzen Dienstzeit, in der Altersperiode mit Krankheiten zu kämpfen haben. Rheumatismus, Magen- und Nervenleiden verbittern den Lebensabend der meisten Lokomotivführer und erfordern zu ihrer Linderung ganz bedeutende Kosten. Da nun die Altersperiode beim Lokomotivführerstande schon zu einer Zeit einsetzt, wo die Eisenbahnassistenten durchschnittlich noch vier Jahre im Genuß ihres Höchstgehaltes und daher nicht nur in der Lage sind, für ihre Altersperiode Ersparnisse zurückzulegen, sondern durch Verlängerung ihrer aktiven Dienstzeit auch noch die vom Staate gewährten Erhaltungskosten in der Altersperiode ganz bedeutend zu erhöhen, so macht sich die unzureichende Versorgung in der Altersperiode doppelt fühlbar und wird als eine ungerechtfertigte Zurücksetzung bitter empfunden. Also auch der dritte Grundsatz für die Festsetzung der Beamtenbesoldung ist für den Lokomotivführerstand im Vergleich zu den Eisenbahnassistenten unberücksichtigt geblieben. Es stehen sich höhere Erhaltungskosten in der Altersperiode einer im Durchschnitt weit niedrigeren Pension gegenüber, außerdem ist das um 4—8 Jahre frühere Eintreten der Altersperiode beim Lokomotivführerstande bei Regelung der Altersversorgung ebenfalls nicht genügend gewürdigt.

Digitized by Google

Der vierte Grundsatz, die Höhe der Begräbniskosten, dürfte kaum einen entscheidenden Einfluß auf die Besoldungsordnung auszuüben vermögen, denn diese richten sich wohl meistens nach dem persönlichen Ermessen der Angehörigen. Im allgemeinen wird man die Beobachtung machen können, daß die Begräbniskosten sich für die gesamte Beamtenschaft ziemlich gleichmäßig gestalten. Etwas anderes wäre es, wenn der Nationalökonom den Zeitpunkt des Begräbnisses mit im Auge gehabt und die durchschnittliche Lebensdauer der einzelnen Beamtenklassen als maßgebenden Faktor mit in die Preiselemente der Besoldungsordnung für die Beamtenschaft eingestellt hätte. Dann müßte die um durchschnittlich 6—9 Jahre kürzere Lebensdauer des Lokomotivführerstandes bei der Gehaltsbemessung besonders in Rechnung gestellt werden.

Meine Herren! Ich glaube Ihnen die Berechtigung unserer Wünsche um Gleichstellung mit den in Frage kommenden Beamtenklassen, der geprüften Lokomotivheizer mit den gehobenen Unterbeamten, der Lokomotivführer mit der Assistentenklasse, an Hand derjenigen Grundsätze bewiesen zu haben, die von wissenschaftlicher und volkswirtschaftlicher Seite aufgestellt worden sind. Es liegt mir durchaus fern, irgend einer Beamtenklasse zu nahe zu treten, oder deren Dienste für die Allgemeinheit herabzuwürdigen. Ich erkenne voll und ganz die Verantwortlichkeit des Eisenbahnassistentenberufes an, muß aber andererseits auch in Anspruch nehmen, daß diese die Verantwortung des Lokomotivführerberufes besser würdigen, wie dieses bisher der Fall war. Alle gegenseitigen Verkleinerungen führen zu keinem guten Resultat. Man wird z. B. niemanden zu der Ansicht bekehren können, daß der Gesellschaftswert eines täglich neunstündigen Lokomotivdienstes geringer sei, wie die 7—8stündige Büroarbeit jedes andern mittleren Beamten. Die ganze mittlere Beamtenschaft muß sich erst auf den volkswirtschaftlichen Standpunkt stellen, daß der Gesellschaftswert ihrer Arbeit keine Unterschiede aufweist und daß das Gesetz von Angebot und Nachfrage auf die Bewertung der Beamtenarbeit keinen Einfluß ausüben darf. Sobald die Beamtenschaft dieses Gesetz selbst auch nur bei einer einzigen Beamtenklasse zur Anwendung bringen wollte, dann würden sich hieraus für die gesamte Beamtenschaft ganz unheilvolle Konsequenzen ergeben.

Jede selbständige Beamtenarbeit ist Qualitätsarbeit, auch dann, wenn zu ihrer Verrichtung viele geeignet erscheinen. Das Maß der Verantwortlichkeit, die Höhe des dem Beamten anvertrauten Nationalvermögens, sei es in Gestalt von Gütern oder Menschenleben, sowie die Verwendung dieses Nationalvermögens im Interesse der Allgemeinheit stempeln jede Beamtenarbeit zur Qualitätsarbeit, deren Gesellschaftswert innerhalb der drei großen Klassen kaum nennenswerte Unterschiede aufweist. Würden alle Beamtenklassen dieses als Richtschnur für ihre Bestrebungen anerkennen, dann würde das Solidaritätsgefühl die ganze Beamtenschaft beherrschen und die kleinlichen Eifersüchteleien zwischen den einzelnen Beamtenklassen hörten endlich einmal auf. Die Behauptung, der Lokomotivführer brauche sich nur auf die Lokomotive zu stellen und auf die Signale zu achten, zeugt von ebenso großer Unkenntnis des Lokomotivdienstes, wie die Behauptung, der Eisenbahnassistent stelle sich nur auf den Bahnsteig und lasse die Züge abfahren und ankommen, von Unkenntnis des Stationsdienstes zeugt. Beide haben ihr voll gerütteltes Maß an Verantwortung zu tragen und einer braucht den andern nicht zu beneiden.

So ungern ich sonst Vergleiche zwischen verschiedenen Beamtenklassen anstelle und auch stets den Standpunkt vertrete, daß jede Beamtenklasse ihre Wünsche nur mit ihrer eigenen Verantwortlichkeit und den sonst an sie gestellten Anforderungen zu begründen hat, weil die Berufung auf andere Beamtengruppen leicht als eine indirekte Herabsetzung aufgefaßt werden kann, so zwingt doch die von den Grundsätzen der Besoldungsfestsetzung abweichende Bewertung des Lokomotivdienstes zu Vergleichen zwischen den wissenschaftlich und volkswirtschaftlich als gleichberechtigt erachteten Beamtengruppen. Bei Bewertung des Lokomotivdienstes ist nicht die gebührende Rücksicht auf die praktische und theoretische Ausbildung im Handwerk und die damit verbundenen Kosten genommen. Die Selbsterhaltungskosten in der produktiven Periode werden nicht im richtigen Verhältnis zu denjenigen der übrigen Beamten berücksichtigt. Die Erhaltungskosten in der Altersperiode sind beim Lokomotivführer infolge der durch den Dienst verursachten frühen Invalidität und den damit verbundenen Erkrankungen im Verhältnis zur Pension zu hoch.

Meine Herren! Ich hoffe, mein heutiger Vortrag wird dazu beitragen, daß die Berechtigung unserer Bestrebungen immer mehr anerkannt und daß die Zeit nicht mehr ferne liegt, wo unsere Wünsche ihre Erfüllung finden.

Digitized by Google

Neujahrsablösungen zur Jahreswende 1913/14

zum Besten des Erholungsheims für deutsche Lokomotivbeamte zu Hann.-Münden.

Magdeburg-Buckau. Station **Oschersleben.** Lißke, Traitler, Paul Klauß je 1.—; Möhring 0.50 . . . . . ℳ 3.50

Hoyerswerda. B. Lehnert 1.—. Station **Dobrilugk.** Hentschel, P. Schulze, Kelb je 0.50; Zschuppe, Meier, Müller, Möbius je 0.30 . . . . . ℳ 3.70

Zwickau i. Sa. Wünsch[4], Reinhardt[3], Kretzschmar[5], Lenke[1] je 1.—; Schmiedel[7], Brettschneider[6], Klinger[2], Hammer[5], Kies[1], Hentsch[2], Schulze[5], Heyner[1], Dähne, Seifert[10], Dietrich[7], Wäntig, Franke[7] je 0.50. — Station **Falkenstein.** Haase[5], Pfefferkorn[2], Naumann[12], Furkert, Lautner je 0.50; Händel, Heinich[1] je 0.30. — Station **Schönheide.** Fischer, Schmidt[17], Müller[18], Burkhardt[8], Sommer[1], Unger[2] je 0,50. — Station **Kirchberg.** Schiefer, Leiritz, Popp[2] je 0.50. — Station **Ortmannsdorf.** Bosse, Grössel[2] je 0.50 . . . . . ℳ 19.50

Oels (Schlesien) (Nachtrag.) Baum, R. Riedel je 0.50; Brückner 0.30; Fischer, Schwarz, Ludwig je 0.25 . . . . . ℳ 2.05

Bütow. Ortsgr. **Stolp.** Müncheberg, Arndt, Hochgreber, Borchardt je 1.—; Jacob, Cieving, Herrmann, Wandke, Rose, Wecher, Wilh. Schröder, Pleines, Lindenberg, Zesin, Last, Karl Wichmann je 0.50; Scheutzow, Kassischke, Pauten, Walter Wegner, Dalluhn, Baseler je 0.25; — Station **Köslin.** Behrendt, Hagenes je 1.—. Bezirk Stolp . . . . . zus. ℳ 13.50

Posen. Fr. Hawranke . . . . . ℳ 1.—

Erfurt (Nachtrag). Dietrich, F. Kiesewetter je 0.50. — Station **Sondershausen.** Spannhake, Dähne, Freitag je 1.—; Reichhardt, E Schmidt, Möller, Gerhardt je 0.50; Kohlberg 0.30; Mägdefessel 0.25. — Station **Frankenhausen.** Ulm, Eck, Thomas je 0.50; Fritsche, Sauerbier, Böhm je 0.30 . . . . . ℳ 9.95

Dirschau. Emil Behrend, Farrenberg, Kowalski, Tausendfreund, Hochfeld, Polley, Pillack, Franzke, Zeitsmann, Fude, Niedlich, Groth, Eggert, Gehnich, Gewieß, Wiedermann, Scheibe, Heiber, Lindenau, Oskar Hoffmann je 0.50; Berthe, Huse je 0.25 — Station **Schwetz.** Reiserberg 1.—; Hachbarth, Filitzke je 0.50 — Station **Skurz.** Breternitz, Krause, Johnke je 0.50; Schulz, Reinhold, Lenz, Maleck. Wissinger, Mittelstädt, Zirpins je 0.25. — Station **Schmentau.** Soucheur, Netzer, Nötzel, Mundt, Böhm je 0.50. — Station **Schöneck.** Koska, Schiller je 0.50 . . . . . ℳ 19.25

Bergedorf bei Hamburg. Massenberg, Spies, Wind[1], Loh, Viehbahn, Wirz, Jörgen, Massolle, Mürmann, Verhalen, Stracke, Retzlaff, Scholl je 0.50; Kracht, Denne, Buchstäber, Bans, Siebmann[1], Piepenbreier, Trebes[2], Stang, Kortendiek, Köhler, Koch, Schroer, Wind[2], Wienke, Hellmich, Dymke, Himmelmann, Kaiser, Hullmann, Droste[2], Schuhmacher, Geisbusch je 0.25 ℳ 12.—

Friedberg i. H. Von den Mitgliedern der Station Friedberg durch die Lokalkasse 5.—. — Station **Schotten.** Euler, Hainz, Schmidt je 1.—. Station **Stockheim.** Kolb, Balzar, Gerbig, Gernand, Grupp je 0.50; Reinschild, Volland, Eizenhöfer je 0.30. — Station **Nidda.** Lehr, Riemenschneider je 1.—; Lotz, Bleitgen, Werle, Losem, Haußmann, Kolmer je 0.50. — Station **Hungen.** Kück, Reuter, Brose, Stock, de Amour, Diehl, Moritz, Werner, Haas, Rocker je 0.50; Studenroth, Renth je 0.30 . . . . . ℳ 22.—

Bacha. Schäfer, Reimann, Seyd, Eberhardt, Gils, Schröder, Zapf, Meusemann, Memm, Both, Fischer, Plochl je 0.50; Alfred Heuer, Dehn je 0.25. — Station **Geisa.** Kilian, Jakob je 0.50 . . . . . ℳ 7.50

Altenkirchen. Pullig, Mazeiner, Graß, Welfschlag, Roßbach, Hennemann, Groß, Geimer, Birkenbeul, Pfeifer, Wilhelm, Guckes, Paul, August Bernhardt je 0.50; Krämer. Borschel je 0.30. — Station **Marienberg.** Heidinger, Wolf je 0.50; Hörster, Sauer je 0.30 — Station **Au.** Hölzer, Heinz je 0.50; Mindel, Hildebrand, Wittich, Jünke, Häuser je 0.40. — Station **Hachenburg** Goßmann 0.50 . . . . . ℳ 12.70

Augsburg. Steigerwald 1.—; Lindner, Böld, Klötzer, Heinisch, Fakler, Kopp, Adolf Meyer, Brunold, Huber, Schneider Simon, Paula, Strößenreuter, Leicht, Meyerhuber, Hauser[2], Daufinger, Gattenlöhner, Hotz, Hofmann je 0.50 . . . . . ℳ 10.50

Celle. Rodewald, Betriebswerkm., Rühenstroth, Klatt, Feder, Seidenstricker, Knief, Flachsbart, Elges, Magnus, Stiller je 1.—; Fr. Meineke, Scheele, Camman, Neumann, Calbow, Happach, Schulze, Levin, Tegtmeyer, Schröder, Chr. Bockelmann, Karl Meinecke, Willi Meinecke, Steinbach, Brokmann, Grube, Hemme, Karl Bockelmann je 0.50; Niemann, Bade, Perlitz, Rusteberg, Grobecker, Lüerssen, Engelke, Meine, Müller je 0.30 . . . . . ℳ 21.70

Cöln-Deutz (Nachtrag.) Station **Cöln-Kalk.** Kaiser, Schurr je 0.50. — Station **Bensberg.** Link, Schäffler je 1.—; Müller, Holz, Markert je 0.50; Bause 0.30 . . . . . ℳ 4.80

Harburg. H. Voß 1.50; O. Schwarzkopf, Bardmer, Fuhse, Kruthenberg, Lilge, Kämpfe, Heilmann, Spierling, Kliesch, Ed. Krüger je 1.—; Lichte, Graf, Beck, Jensen, Streese, Bade, Schmidt, Kreuseler, Weber, Fries, Wienecke, Prasuhn, Kraft, Schröder, Wolfkuhl, Utermöhlen, Brauel, Schult, Strupat, Fr. Müller[1], Gottschalk, Hübener, Joh. Peper, Barges, Beitzer,

Digitized by Google

E. Müller, Junge, Cohrs, Fr. Kuhlmann, Fr. Dylla, Witt, Ehrhardt, Marquardt, Fr. Heidtmann, Buchholz, Boxin, Schütt, W. Krüger, Frost, Steinke, Meier, K. Voß, Schemm, Friedrichsen, Tegthoff, W. Schlüter, Baalke, Düsenberg, O. Förring, H. Heitmann, Alb. Peper, Hamann, Herr, Hillmer je 0.50; Ladewig, Kellner, Blumenthal je 0.30. — Station **Cuxhafen.** Wessels, Hans, Buckowsky, Hötzeldt, Wolter, Sahr, Boldt je 0.50; Alph 0.30. — Station **Stade.** Prestin, Kummetz je 1.—. — Station **Buchholz.** Zapke, Tesch, Sellmeyer, Feldheim, Rabe, Noeres je 1.—; Krengel, Behrens, Nolte, Thesing je 0.50; Heider 0.25 . ℳ 53.45

Schoppinitz. Heinze 1.—; Kraffczyk, Lypp, Weyand, Grzondziel[1], Mynarek, Rygulla, Schigulski, Welzel, Hornik, Kotzott, Kaisig, Schernich, Czysz, Ramolla, Gandzior, Linke, Grzondziel[2], Makiolczyk, Brandenburg, Weiß, Czabon, Sydow, Radwann je 0.50; Prahl, Lampa, Schimmel, je 0.30; Mischok 0.20 . . . . . ℳ 13.60

Opladen. Störmer 1.—; Preuß, Spanner, Hemsing, Keller, Gernhardt, Over, Heidelmann, Gleim, Hosse, Körstgens, R. Heinz, Rademacher, Steinborn, Bürgel, Clenceus, Nassenstein, Berger, Prümm, Lückgen, W. Horn, Spänig, Heinrichs, Henrick, B. Heinz, P. Rehorst, Kruse, Gerbracht, Diergardt, W. Heinz, Claßnitz, Beverungen, Schnawe, Waßmann, Heidtschötter, R. Hölzmann, Sworra Donnet, Lochmüller, Iserloth, Schüßler, Wittrock, Sterzenbach je 0.50; Adams 0.40; Fink, Sprenger je 0.25 . . . . . ℳ 22.90

Buchholz i. Sa. Weigel[4], Neubert[3] je 1.—; Grünert[5], Petzold[6], Reinheind[5], Müller[36], Börner[3] je 0.50; Stein, Schmidt[8] je 0.25. — Station **Thum.** Ficker[5] 1.—; Ziemer[7], Scheel, Albrecht[3], Goldammer, Weigel[10] je 0.50; Riedel[3] 0.30. — Station **Geyer.** Hoffmann 0.50. — Station **Oberwiesenthal.** Schoß[2], Gerlach je 0.25; Meier[4], Kühne[18], Anke je 0.20. — Station **Jöhnstadt.** Lißner[2], Funke[5], John[2] je 0.30 . . . . . ℳ 11.30

Mainz. Tschirner 2.—; Glaab, Schüterrumpf, Koob, Reinshagen, Heßler, Johanstenwage, Peter Schmitt[2], Büttner, Krupper, Funk, Roffmann, Lohrum, Hörr, Böhme, Schon, Glori, Semper, Kimmes, Sang, K. Valentin, Juli, Schmitz, K. Müller, Eckert, Mehnert, Anacker, Stratemeyer, Vogt je 1.—; Hambach, Ph. Ernst, Kreutz, Eller, Grünewald[1], Sennert, Raab, Weckbacher, Klie, Fischer[1], Fr. Emig, Benk, Schäfer, Joh. Müller, Hißnauer, Petri, Wilh. Euler je 0.50; Breckner, Hartmann, Busch je 0.30 . . . . . ℳ 39.40

Kirchweyhe. Jordan, Strohkirch, Behrens, Holtkamp, Hertel, Gaßmann, Schulte, Radolla, Robbe, Kuhlmann, Thiele, Möller, Schäfer, Roklage, Ballhaus, Meißner, Bünte, Davidsmeyer je 1.—; Brunsiek 1.50; Stahmer 0.60; Wallmann, Rohlfing, Eyert, Böllheide, Wußow, Ebert, Wachs, Trautmann, Grube, Krekeler, Otto, Pabst, Spilker, Scholz, Bongalsky, Brinkmann, Berlin, Salmen, Tegtmeyer, Böttcher, Wiehe, Lindt, Kemper, Phillipp, Bonte, Kathmann, Driemeyer, Koch, Wittenbrink, Driemann, Witt, Hellborn, Schwertfeger, Bäker, Grethe, Barnewold, Hadeler je 0.50; Trümper, Ludwig Voß, Krüger, Voigt, Häuschen, Becker, Hammenes, Holste, Soostmeyer, Dietrich Meyer je 0.30 . . . . . ℳ 41.60

Wittenberge. Station **Neustadt a. D.** Pein, Horn, Wolter, Rinne je 1.—; Jäger, Schmidt je 0.50; Bucke, Sotzmann, Meyer, Gandow, Ungenannt 0.25. — Station **Havelberg.** Meyer, Fernow je 1.—; Müller 0.50. — Station **Ludwigslust.** Löther, Heuer je 0.50; Bachert 0.30; Amelung, Garnatz, Wrede je 0.25. — Station **Hagenow.** Schröder 1.—; Körner, Seehase, Meibohm, Nühse, Lampart je 0.50; Wilhelm Meyer 1.—; Wagener, Fadke, Künze, Nique, Wilhelm Keller, Hartmann, Voßberg, Voß, Kupas, Haack, Steinkopf, Fritz Wegner je 0.50 ℳ 21.30

Holzwickede. Schütte, Kreigenfeld, Ligges, Korte, Sternberg, Wessel, Kleibaum, J. Bönnighausen, Kracht, Klaas, Hültenschmidt jr., Einig, Nase, Wiemann, Höttemann, Hagenhoff, Lorenz, Bartels, Lagemann, Kleinweischede, Schulte, Braun, Knoche, H. Hering, Müllensiefen sr., Prünte, Ledermann, Regenhardt, Lokf. J. Bönnighausen, Pollkläsener, Schulze, Hlfsh. Kleigenfeld je 1.—; Longrich, E. Gerkrath, Bahle, Griewel, W. Kreigenfeld, Meier, Eickhoff, Holtschmidt, Beckmann, Schlüter, Nigge, Richwin, Böckmann, Breschelmann, Mester, Wienhold, Becker, Bingel, W. Kranefeld, Berke, Heimann, Puppe, Ruckebier, Bönnighausen, Wälter, Ebbert, Jühe, Klasmeier, Hake, Matzkowsky, Schwabe, Biggeleben, Fröhlecke, Strathoff, Hiddemann, Gödde, H. Kemmer, Nauft, Müllensiefen jr., Schmiedinghöfer, D. Hering, Starke, Hartlieb, Jochheim, Lohenstein, B. Bönnighausen, H. Klaas, Giller, Wimbert, E. Koch, Pauft, Gockel, Brauer, Gebe, P. Koch, Asselmann, Hültenschmidt jr., Bals, Sichtermann, Klostermann, Kaiser, O. Koch, G. Kreigenfeld, Weber, E. Kranefeld, Isenberg, Schüpphaus, Engelhardt, Göckmann je 0.50; Büscher, Borgschulte je 0.75; Kirchhoff 0.60; Braukmann, Streffing, Marsulla, Uesseler, Müller je 0.30 . . . . . ℳ 70.10

Liegnitz. Kandler, Paul, Dörnte, Beier, Hoyer, Hagedorn, Marx, Lux, Reißner[2], H. Scholz[2], W. Walter[2], König, Karl Rother, Rieger, Hillmer, Blischke, Pohl, Thamm, Paul Reißner, Knappe[1], Jos. Walter, Bock, Vogt, Gebauer, Mann, Neumeister, Latze, Reußner, Osw. Rother, Jantos, Tripmacher, Lösaus je 0.50; Matusch, Tilgner, Strelocke je 0.30. — Station **Goldberg i. Schl.** Schönfelder, Schicht je 1.—; Ambrosius, Sowoidnich, Pietsch, Katscher je 0.50 ℳ 20.90

Digitized by Google

Kattowitz. Klencz 1.—; Kluge, Freitag, Manns, Rosenlöcher, Most, Weber, Ortner, Richard Friebe, Soblik, Baccia je 0.50. — Station **Idaweiche.** Kruck 0.50; Grabowski, Kolonko, Opiela je 0.30 . . . . . ℳ 7.40

Ehrang. Steinbach 1.—; Elsen, Roeser, Stark, Gleitz, Schmitt, Zender, Sclejer, Greif, Fiege, Lauer je 0.50; Steinmetz[2], Görgen, Kirsch, Densch, Lamberlie, Rubröder, Klein je 0.30; Becker, May, Zierwas, Nalötter je 0.20 . . . . . ℳ 8.90

Troisdorf. Karl Stracke 1.—; Hub. Seibert, Jos. Schlösser, Mühlingshaus, Heinr. Schmidt, Ludwig Topp, Joh. Hellmund, Sabjetzki, Chr. Kronenberg, H. Schürmann, Corf. Conrady, Jos. Fischer, Franz Siepe, Jos. Knickenberg, Jak. Fergen, Fritz Vogel, Joh. Weißer, Wilh. Naß, Pet. Balensiefen, Karl Steinwascher, Jos. Strack, C. Hochgürtel, Franz Sturtz, Peter Hoffmann, Emil Weller, Karl Krumer, Jak. Schoop, Joh. Klein, Joh. Bender, Hill. Hoffmann, Max Koch, Fritz Stoppler, Mich. Werner, Heinr. Prinz je 0.50; Wilh. Menden, Jos. Dreck, Wilh. Damke, Max Groß je 0.30; Schiffler 0.20. — Station **Siegburg.** Louis Müller, Prinz, Schneider je 0.50. — Station **Obercassel.** Pet. Mühlens, Alb. Thiemann je 1.—; Gerhard Spans 0.50; Friedr. Langenbach, Friedr. Münz, Bauthen je 0.25 . . ℳ 23.65

Konitz. Bahr, Brandt, Bublitz, Böhm, Drews, Emrich, Hildt, Henschke, Heider, Jann, Kreetz, Kalkowsky, Lange, Parakininks, Bogausch, Ramin, Schreck, Stacheki, Schmey, O. Schulz, Scheller, Wolter, Wessel, Kaufmann, Schmidt[1], Zobel je 0.50; Arendt, Behrend, Borrack, Bradtke, Breski, Gatzke, Kubisch, Kortas, Rosteck, Reich, Schlichter, Treptow, Witzke, Prochnow, Pipiorka, Springstubbe je 0.30; Gottschalk, Gruhlke, Behnke, Friese, Godehard, Kosmehl, Rudolphi, A. Schulz, Schindowski, Schneider je 0.25. — Station **Flotow.** Bahr, Suttkus, Weiß je 1.—; Wandel, Schmiot, Strunk je 0.50; Goerke, Benz je 0.25; Bettin 0,20. — Station **Prust-Bagnitz.** Warnke 1.—; Lemke 0.50; Radatz, Neumann je 0.30 . ℳ 27.60

Dittersbach. Station **Charlottenbrunn.** Reiche, Hilscher, Dietze je 0.30; Rudolf, Thomae, Friedrich, Böhm, Wulfgram je 0.20 . . . . . ℳ 1.90

Siegen. Friedr. Weber, Fischer, Böcher, Beier, Rudolf Wagener, Röder, Klein, Schaus, Reineck, Aschenbach, Stolz, Kerber, Keßler, Schütz, Beuter, Friedr. Jung, Middelmann, Karl Schneider, Wolschendorf je 1.—; Dickel, Wilhelm, Nies, Ley, Adolf Pötz[1], Beinhauer, H. Eckmann[1], Heinr. Schmidt[2], Knies, Hildebrandt, Link, Wilh. Schmidt, Karl Freitag, Dörner, Otto Wecker, Robert Wagener, Six, Halft, Bieler, Ernst Wecker, Pickhardt, Keller, Mächler, Friedr Richstein, Emil Schiffner, Heinr. Weber, Albert Schneider, Klemenz Freitag, Friedr. Schneider, Köster, Kölsch, Bender, Jakob Schiffner je 0.50. — Station **Freudenberg.** Albert Siebel, Jakob Siebel, Herm. Bottenberg, Walter je 0.50; Stahlschmidt, Karl Bottenberg, Ohlgart, Christ je 0.30. — Station **Siegen-Eintracht.** Göbel, Greb, Höfer, Giesler, Kraus, Krämer, Duchhardt, Scheld je 0.50. — Station **Denz.** Behse, Dillenhöfer je 0.50; Padberg 0.30 ℳ 44.—

Lübeck-Büchen. Der Verein der Lokomotivführer und Anwärter der Lübeck-Büchener Eisenbahn, Station Hamburg, sendet für Ablösung von Neujahrsgratulation . . . . . ℳ 10.—

Grünau (Nachtrag.) Kühn, Albrecht, Löffler, Richter, Krause je 0.50; Lertz 0.30 . ℳ 2.80

Zur Unterhaltung.

Familie Elzing.

Ein Lebensbild aus dem Kriege 1870/71.

Eine Jugenderinnerung, erzählt von Max Köhler.

II.

Es braust ein Ruf wie Donnerhall
Wie Schwertgeklirr und Wogenprall:
Zum Rhein! Zum Rhein! Zum deutschen Rhein!
Wer will des Stromes Hüter sein?
Lieb Vaterland, magst ruhig sein;
Fest steht und treu die Wacht am Rhein!

In Berlin finden wir die uns befreundete Familie Elzing wieder. Es ist kein „Haus" mehr, was sie bewohnt, sie hat sich mit einer einfachen Mietswohnung begnügen müssen, und der schöne große Garten zu Orlitz gehört jetzt zu den Dingen, welche dahinten liegen. Die Sonne blickt freundlich durch die großen

Digitized by Google

Fenster; aber sie kann die Schatten aus den Herzen der Eltern nicht vertreiben. Von Elsbeth kein Brief, keine Nachricht. „Warum schreibt Elsbeth nie?“ fragen die Brüder oft, und erhalten immer dieselbe traurige Antwort: „Wir wissen es nicht!“

„Wenn ich erst Student bin“, ruft Walter, „so gehe ich hin und sehe, was Elsbeth macht.“

„Du wirst sie nicht finden“, antwortet der Vater.

„Ist sie denn nicht mehr in München?“ fragt Martin.

„In Leipzig ist sie nur zwei Monate, in München wahrscheinlich gar nicht gewesen“, sagt der Vater aufstehend und so dem Gespräch ein Ende machend.

Das gibt den Brüdern wieder viel zu denken und zu sinnen. Aber die Zeit vergeht; — aus den Gymnasiasten werden Studenten; Martin ist jetzt 21, Walter 19 Jahre alt; — wir schreiben das Jahr 1870.

Da ist's, als ob sich die Welt in ihren Grundfesten bewegt. In den Julitagen dieses Jahres zieht ein Gewitter herauf, dessen Donner monatelang durch alle Lande dröhnen und dessen Blitze in viele tausend Hütten und Häuser schlagen, überall Blut und Tränen, Jammer und Elend zurücklassend. Und doch ist ein Gewitter ein Segen für die Welt, obgleich zuerst ein verborgener.

Elzings haben sich in Berlin einigermaßen eingewohnt; der Vater geht seinem Beruf nach, die Mutter beschränkt sich auf ihre engste Häuslichkeit und findet ihr Glück darin, für Mann und Söhne sorgen zu können. Letztere fühlen sich in der großen Stadt sehr wohl. Ein ganz neues Leben entfaltet sich hier vor ihnen, ihr Streben nach Bildung wird befriedigt, höhere Interessen werden angeregt und verfolgt, sie finden Altersgenossen, die ein gleicher Drang beseelt und mit denen sie in herzlicher Liebe verbunden sind — kurz, sie genießen ihr Studentenleben in der besten und edelsten Weise.

Seit Ostern ist Walter erst Student, er ist unsäglich glücklich, daß nun die Schultage hinter ihm liegen, und genießt das akademische Leben in vollen Zügen. An General werden denkt er nicht mehr, der Gedanke liegt samt dem hölzernen Säbel, mit dem er spielte, hinter ihm.

Es ist am 14. Juli, als Walter mittags zu seiner Mutter tritt. Seine Augen blitzen, als er erregt sagte: „Weißt Du schon, es wird Krieg!“

„Gott bewahre uns davor“, entgegnete ganz erschrocken Frau Elzing, „mit wem denn?

„Mit wem? Mit Deutschlands Erbfeind: mit den Franzosen!“

Die Mutter schüttelt ungläubig den Kopf. „Walter, Du bist so lebhaft, Du glaubst jedes Gerücht. Unser König weiß, wie entsetzlich ein Krieg ist, er wird keinen anfangen.“

„Anfangen? Nein! Aber aufnehmen wird er den Handschuh, den französische Frechheit ihm hingeschleudert hat, und wir alle mit ihm. Nichtswürdig ist ein Volk, das nicht sein Alles freudig setzt an seine Ehre.“

Da tritt Martin herein. Der sonst so ruhige Jüngling war heute voller Unwillen. „Das konnte sich unser König nicht gefallen lassen! Das durfte er nicht.“ Und dann erzählte er der Mutter, wie Benedetti, der französische Gesandte, sich in Ems gegen den königlichen Greis betragen, welches Verlangen Napoleon an den Preußenkönig gestellt habe und wie der letztere sich endlich geweigert, den Gesandten noch ferner zu empfangen.

Der Vater kam vom Bureau und bestätigte alle die aufregenden Nachrichten. „Ich glaube“, sprach er, „daß Krieg wird, und fast wünsche ich, daß ein ehrlicher Krieg endlich einmal den französischen Drohungen, welche seit Jahren uns verfolgen, ein Ende macht. Freilich, er wird furchtbar schwer und blutig werden.

Digitized by Google

So schnell und glücklich wie 1866 wird es uns nicht wieder ergehen, ein mächtiges Heer, furchtbar gerüstet und kriegserfahren, wird uns gegenüberstehen. Aber das Recht ist auf unserer Seite, und wo das Recht, da ist Gott, wo Gott, keine Not."

Alle schwiegen. Die Mutter bewegte nur die eine furchtbare Wahrheit, daß der Krieg unvermeidlich sei, in ihrer Seele. Unwillkürlich sagte sie leise Claudius' schöne Worte:

's ist Krieg, 's ist Krieg! O Gottes Engel wehre und steure du darein.
's ist Krieg, 's ist Krieg! Und ich begehre nicht schuld daran zu sein.

Am andern Tag heißt es: „Der König kommt aus Ems!" Man weiß es nicht bestimmt, man weiß nicht zu welcher Stunde, aber daß er kommen muß, ist ebenso gewiß, als daß ein Vater in der Stunde der Not zu den Seinen zurückzurückkehren muß. So strömt denn das Volk schon am Nachmittag in die Straßen, welche der König passieren muß. — Auch Elzings hatte es hinausgetrieben, Vater und Mutter standen in der Nähe des Bahnhofes, die Söhne suchten sich anderswo Plätze. Welch eine Menschenmenge war hier versammelt: Reich und Arm, Groß und Klein! Da rollten die Wagen der Vornehmsten heran, dort hob ein Arbeiter seinen Jungen hoch empor, die Handwerker hatten ihre Werkstätten verlassen — alle von dem einen Gedanken erfüllt: Der König kommt.

Ein Hurrageschrei, das vom inneren Bahnhof erschallte, kündigte den Außenstehenden seine Ankunft an. Dann wurde es still, der König war mit seinem Sohne und seinen getreuen Räten in den Wartesalon getreten, dort harrten wichtige Depeschen seiner. Der Krieg war entschieden. Nun trat er heraus. Da stand sein treues Volk, den Landesvater mit nicht endendem Hurra begrüßend. Des Königs Auge ruhte so ernst auf der Menge, das freundliche Lächeln, mit dem er sonst grüßte, hatte heute einer gedankenschweren Ruhe Platz gemacht. Er bewog wohl in seinem Herzen, wie viele Opfer dieser Krieg kosten würde; er sah alle die bunten Gestalten in schwarzen Kleidern — würde wohl ein Auge von diesen vielen tausenden in der nächsten Zeit trocken bleiben? Und wie der König sich so sorgte und das Weh Aller auf sein Herz fiel, da brauste als Antwort auf seine unausgesprochenen Fragen der Ruf von Aller Lippen: „Nach Paris! Nach Paris! Hurra, König Wilhelm, nach Paris!" Und nicht enden wollte dies Rufen, nicht nur die Lippen, auch die Herzen riefen mit, die Hüte wurden geschwenkt, die Taschentücher wehten: „Hurra, König Wilhelm, nach Paris!"

Dieser Ruf begleitete den Wagen, in welchem der König und der Kronprinz saßen, er folgte Bismarck und Moltke, welche gleich hinter dem König fuhren; es war eine Begeisterung, so frisch und ursprünglich, als ob ein Quell, der bisher unter einem Stein gefangen gelegen, jetzt plötzlich von seiner Bürde befreit, keck und gewaltig ins Leben hinaussprudelt.

„Solch einen Tag erlebt man in 100 Jahren nur einmal", sagte Elzing, als er mit seiner Frau nach Hause ging. „Die Franzosen mögen sich in acht nehmen", fügte er hinzu, „das wird ein Volkskrieg wie 1813. Jedes Kind weiß, um was es sich handelt, und gegen die Franzosen geht jeder gern."

Martin und Walter kamen erst um Mitternacht nach Hause. Begeistert erzählten sie von ihren Erlebnissen. Sie hatten den König an seinem Schloß erwartet; hier war die Begrüßung des Volkes noch mächtiger als am Bahnhof gewesen. Seine ganze Fahrt war ein Triumphzug, blitzschnell hatten sich die Häuser mit Fahnen geschmückt, alle Straßen waren von der Menschenmenge besetzt gewesen, Liebe hatte aus jedem Auge geleuchtet, Liebe und Zorn, die beiden gehören zusammen. Vor dem Schlosse hatte man unter unaufhörlichen Hurrarufen die Wacht am Rhein gesungen. Und wenn auch endlich viele den Platz verließen,

Digitized by Google

neue Scharen drängten immer wieder nach. Verschiedenemal war der König an das Eckfenster nach den Linden zu getreten, aber Jubelgeschrei hatte ihn am Sprechen verhindert. Gegen 11 Uhr waren Moltke und Roon zu Fuß ins Schloß gegangen, und etwas später ließ der König seinem Volke sagen, „er danke ihm für seine Liebe, aber es möge ihm nun Ruhe gönnen und nach Hause gehen, er habe in dieser Nacht noch viel und schwer zu arbeiten." Da hatte noch einmal ein gewaltiger Hurraruf die Lüfte durchbebt, dann war ein jeder dem Wunsche gehorsam gewesen, in wenigen Minuten war der ganze große Platz menschenleer.

Schon am andern Morgen konnte man sehen, was in der Nacht beschlossen: das Heer wurde mobil gemacht. „Der König rief, und alle, alle kamen!" Auch die kamen, die er nicht gerufen hatte — und sie kamen gern. Es war, als sei ganz Preußen in diesen Tagen eine Familie geworden, in der jeder glühte, den heimischen Herd zu verteidigen, mit Gott für König und Vaterland in den Kampf zu ziehen und zu siegen oder zu sterben.

Aber noch höher stieg die Begeisterung, als die Kunde kam, daß die Bruderstämme, gegen die vor vier Jahren das Schwert gezogen werden mußte, mit Herz und Hand, Gut und Blut an unserer Seite stehen würden. Da kam Sachsen und bat, man möge seine Landeskinder vorn an stellen in dem Kampf; da sprach Bayern sein goldenes Wort, daß es im Kriege gegen Frankreich keine Neutralität kenne, daß es deutsch sei und für Deutschland streiten wolle; da kam Württemberg und Baden und alle boten sich einander die Hand und sprachen: „Wir wollen sein ein einig Volk von Brüdern, in keiner Not uns trennen und Gefahr."

Was war das? Ein Wunder. Ja ein Wunder, von Gottes allmächtiger Hand geschehen. Deutschland, das zerrissene, das jahrhundertelang eine Beute für jede begehrliche Hand gewesen war, weil es aus vielen kleinen Staaten bestand, von denen jeder tat was er wollte, dieses Deutschland war über Nacht plötzlich einig geworden und in seiner Einigkeit ein furchtbarer Feind, der Frankreich unerwartet gegenüberstand und vor welchem es zitterte.

Es hatte wohl Grund, zu zittern. Nicht vor der Größe des deutschen Heeres, nicht vor seinen gezogenen Kanonen und seiner Reiterei, nicht vor den tüchtigen Feldherren, die an der Spitze standen — sondern vor dem Geist, der dieses ganze Heer beseelte. Und nicht das Heer allein, das Volk, aus dem es hervorgegangen, dessen Väter, Gatten, Brüder und Söhne dort im Soldatenrock standen, das Volk stand wie eine feste Mauer mit seiner Begeisterung, mit seinen Gebeten, mit seinen Liebesgaben hinter der Armee. Jeder fühlte, daß das gute Recht auf Seite der Deutschen war und daß wir Gott bitten durften um Sieg für unsere Waffen, die Ehre, Weib, Kind und Haus gegen frevlen Uebermut verteidigen wollten.

Konnte Napoleon hintreten vor den Thron des Höchsten und zu ihm sprechen: „Herr, du weist es, ich habe den Krieg nicht gewollt, der Preußenkönig hat ihn mir aufgezwungen!?"

Und während in Deutschland alles seinen ruhigen Gang ging, während man mit aller Macht rüstete und sich, ob man wohl mit Bestimmtheit auf endlichen Sieg hoffte, doch auf eine tüchtige Schlappe gefaßt machte, währenddem gefielen sich die Franzosen, triumphierende Reden zu halten, den Tag ihres Siegereinzuges in Berlin zu bestimmen, Medaillen dazu zu prägen und zu lügen, wie vorher noch nie gelogen war.

Gott widerstehet dem Hoffärtigen, aber dem Demütigen gibt er Gnade.

Welch wunderbarers Leben begann in Berlin! Ernste Männer traten zusammen, um Hilfe für die Verwundeten vorzubereiten, Frauen und Mädchen

Digitized by Google

eiferten, die nötigen Verbandssachen zu liefern, alte Männer boten ihre Dienste an für die Stellen der jungen Leute, die ins Feld rückten. Wie gern wären sie selbst noch mitgegangen! Keiner wollte zu Hause bleiben; Arbeiter, Handwerker, Kaufleute, Gelehrte — alle vertauschten die gewohnte Arbeit mit dem Gewehr. Die Universitäten leerten sich. Ein Professor schrieb an die Tür derselben: „Da die Herren Studenten jetzt etwas besseres zu tun haben, als ins Kolleg zu laufen, so schließe ich hiermit meine Vorlesungen.“ Und wie er, machten es alle, denn sie hätten leeren Bänken predigen können. Begeistert waren die Studenten zu Hunderten zu den Meldebureaus gezogen, um sich als Freiwillige annehmen zu lassen — glücklich der, welcher genommen wurde.

Wie hätten Martin und Walter zurückbleiben mögen! „Vater, Mutter, wir gehen mit!“ hieß es bei ihnen, und obwohl der Entschluß den Eltern das Herz schwer machte, so hatten sie doch keinen andern von ihren Söhnen erwartet. Die Jünglinge waren wie verwandelt. Wer hätte jetzt in dem singenden, tapferen Martin den stillen, nachdenkenden Knaben wieder erkannt? Keinen Blick warf er mehr auf die mit Vorliebe gepflegten Sammlungen von Schmetterlingen und Käfern. Er meldete sich bei der Infanterie, wurde angenommen, eingekleidet und handhabte bald sein Gewehr, als hätte er von Jugend auf damit zu tun gehabt.

Zum erstenmal im Leben sah Walter den Bruder mit neidischen Augen an. Ach, er war nicht so groß wie jener. Er war in mehreren Bureaus gewesen, aber der Andrang von Freiwilligen war so gewaltig, daß er nicht einmal zur Meldung gekommen war. Seine Hoffnung schwand, wenn er sah, wie so viele, größer und stärker als er, zurückgewiesen wurden. Stundenlang hielt er im Gedränge aus, ohne seinen Zweck zu erreichen, und wenn er abends traurig nach Hause kam, so mußte er den Freudenstrahl in seiner Mutter Auge sehen, welche doch gern einen ihrer Söhne zu Hause behalten hätte.

„Aber ich will mit und ich muß mit“, murmelte er, „Buben bleiben, Männer gehen, ich schäme mich ja meiner gesunden Glieder, wenn ich über die Straße gehe.“

Und er setzte seine Versuche fort. Vergeblich! Um sechs Uhr wurde das Bureau geöffnet, eine Stunde hatte er zu gehen. „Ich werde um fünf Uhr vor der Tür sein“, sagte er zu sich, „dann müssen sie mich anhören.“ Er zog die Magd ins Vertrauen: „Marie, kannst Du mich um drei Uhr wecken?“

„Gewiß.“

„Aber verschlafe es nicht.“

Die treue Marie überlegte sichs; sie konnte doch den jungen Herrn nicht ohne Kaffee fort lassen — und da sie ihres Aufwachens nicht ganz sicher war, beschloß sie, lieber gleich aufzubleiben.

Um drei Uhr erwachte Walter. Er kleidete sich an, und nun hinaus in den frischen Morgen. Es war still auf den Straßen, nur ein Regiment, das vom Ostbahnhof kam und nach dem Potsdamer Bahnhof ging, begegnete ihm. Gedämpft und doch beherzt klang es zu Walter hinüber:

Ich hatt' einen Kameraden,
Einen bessern findst du nicht.

Walter faltete die Hände. Das Lied war eine ernste Mahnung. „O Gott“, betete er, „laß mich doch auch ein Kamerad dieser Braven werden. Und sollts zum Tode gehen — laß mich nur ehrlich kämpfen und selig sterben.“

War es ein Amen auf dies Gebet, daß Walter heute endlich sein Ziel erreichte und als Freiwilliger eintreten durfte, zwar nicht in seines Bruders Regiment, aber doch zur Artillerie, welche zu demselben Korps gehörte.

Digitized by Google

Frau Elzing war zur gewohnten Zeit aufgestanden; es war heller Morgen, aber ein Lampenschein drang aus Maries Kammer. Da saß sie selbst vollständig angekleidet, aber fest schlafend. Erschrocken fuhr sie auf: „Ist es denn schon drei?"

Endlich erfuhr Frau Elzing den Zusammenhang, und eine bange Ahnung überfiel sie. Nicht lange dauerte es, da trat Walter freudestrahlend herein: „Mutter, ich bin Soldat, morgen trage ich des Königs Rock."

„Walter, wie wirst Du es aushalten?" rief sie.

„Ein fester Wille vermag viel, und ich will es aushalten. Glaube nur, ich kann mehr ertragen als mancher, der wer weiß wie kräftig aussieht."

Das Wort des jungen Mannes sollte auf die Probe gestellt werden. Ein anstrengendes Exerzieren begann, das in den heißen Tagen Größere und Kräftigere dienstuntauglich machte. Aber Walter hielt aus. Wohl kam er in den ersten Tagen so erschöpft nach Hause, daß er sofort in einen tiefen Schlaf verfiel und vor Müdigkeit nicht einmal essen mochte. Aber wenn man ihn bedauern wollte, so wies er das entschieden von sich und versicherte, daß es ihm heute schon nicht so sauer geworden sei als gestern, und daß er sich täglich mehr kräftige. Letzteres wurde wahr, aus dem zarten, bleichen Jüngling wurde ein sonnverbrannter, kräftiger junger Mann, der seinen Kameraden bald Respekt einflößte, weil er ebenso tapfer als fromm war, sein Gebetbuch für ein notwendiges Gepäckstück hielt und doch mit seiner Waffe vortrefflich umzugehen wußte.

Frau Elzing wars seltsam dabei zumute. Einerseits bewegte Freude ihr Herz, daß ihre Söhne so mutig in den Kampf gingen, anderseits war ihr bange, sehr bange, daß sie auch diese beiden Kinder noch verlieren und dann mit ihrem Manne dem Grabe zupilgern würde. Elsbeth war verloren — und nun? Würde wohl einer aus diesem schrecklichen Krieg gesund heimkehren? Auch nur einer?

„Sei still Mutter", sagte der Vater, „es kann uns nichts geschehen, als was Gott ersehen und was uns heilsam ist. Wir wollen ihn bitten, daß er alles wohl mache und und uns hilft, daß wir alles recht machen." (Forts. folgt.)

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Geschichte der Hannoverschen Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft. — Von bayerischen Lokomotiven und der größten Tenderlokomotive. — Platinfunde in Deutschland. — Die Entwicklung der Dampfkessel. — Der Rangierunfall in Wolfenbüttel vor Gericht. — Viergleisiger Ausbau der Bahnstrecke Straßburg i. Els.—Basel. — Gesundheitslehre und Gesundheitspflege: Behandlung von Erfrierungen (Frostbeulen). — Kleine Mitteilungen. — Personalia. — Bücherschau.

Vereinszeitung. V. D. L.: Abrechnung der 219. Einzahlung. — Vereinigte Breslauer Ortsgruppen (Kreis 3). — Kreis 15 (Königsberg). — V. Sächs. L.: Jubiläen. — Ist der Wunsch der preußischen Lokomotivführer um Einreihung in die Besoldungsklasse 13a und der Wunsch der gepr. Lokomotivheizer um Einreihung in die Besoldungsklasse 8a berechtigt? (Schluß). — Ablösung von Neujahrsgratulationen.

Zur Unterhaltung. Familie Elzing. Ein Lebensbild aus dem Kriege 1870/71. (Forts.)

Die „Zeitschrift für Lokomotivführer" erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt. Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an **W. Maaß Nachf.** (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftleit. verantwortl.: i. V. K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (E.-V.)
Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hilfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 4 | 28. Februar 1914 | 31. Band

Geschichte der Hannoverschen Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft.

(Schluß.)

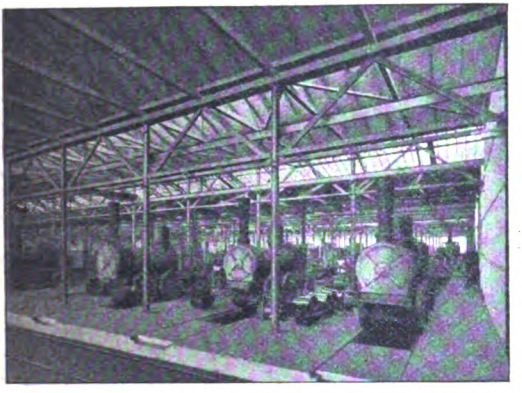


Abb. 4. Lokomotivmontage um 1870.

Die Eigenart des neuen Fabrikationszweiges erforderte eine gründliche Umgestaltung der Werkstätten; die Mehrzahl der hierzu benötigten Arbeitsmaschinen wurde im eigenen Betriebe angefertigt. Große Schwierigkeit bereitete die Anwerbung tüchtiger Meister und Arbeiter. Praktisch ausgebildete Maschinenschlosser waren zu jener Zeit selten, und es durften bei ihrer Anwerbung vielfach weite Reisen nicht gescheut werden. Die freundliche, gewinnende Art Egestorffs verschaffte ihm indessen rasch das Vertrauen und die Zuneigung arbeitsfroher Männer und bereits Ende der 40er Jahre verfügte er über einen Arbeitsstamm von 200 Mann, der befähigt war, auf verschiedenen Gebieten Hervorragendes zu leisten.

Außer Lokomotiven und Tendern wurden für die Hannoversche Staatsbahn noch Arbeitsmaschinen, namentl. Schienennagelpressen,

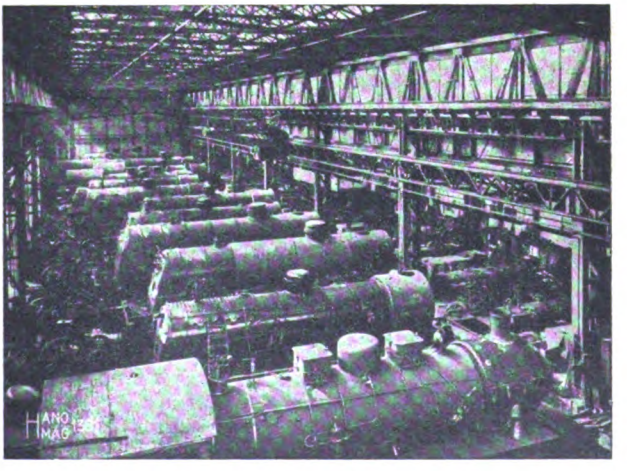


Abb. 5. Lokomotivmontage 1910.

Digitized by Google

Wagen und geschmiedete Räder geliefert. Im Jahre 1856 verließ die erste Schiffsdampfmaschine das Werk, das in diesem Jahre auch die hundertste Lokomotive vollendete. Der gute Ruf, den die Erzeugnisse der Maschinenfabrik genossen, ermöglichte es dem Unternehmen, sich auch auf anderen Gebieten erfolgreich zu betätigen; nacheinander wurde die Herstellung von hydraulischen Kranen, Wasser-

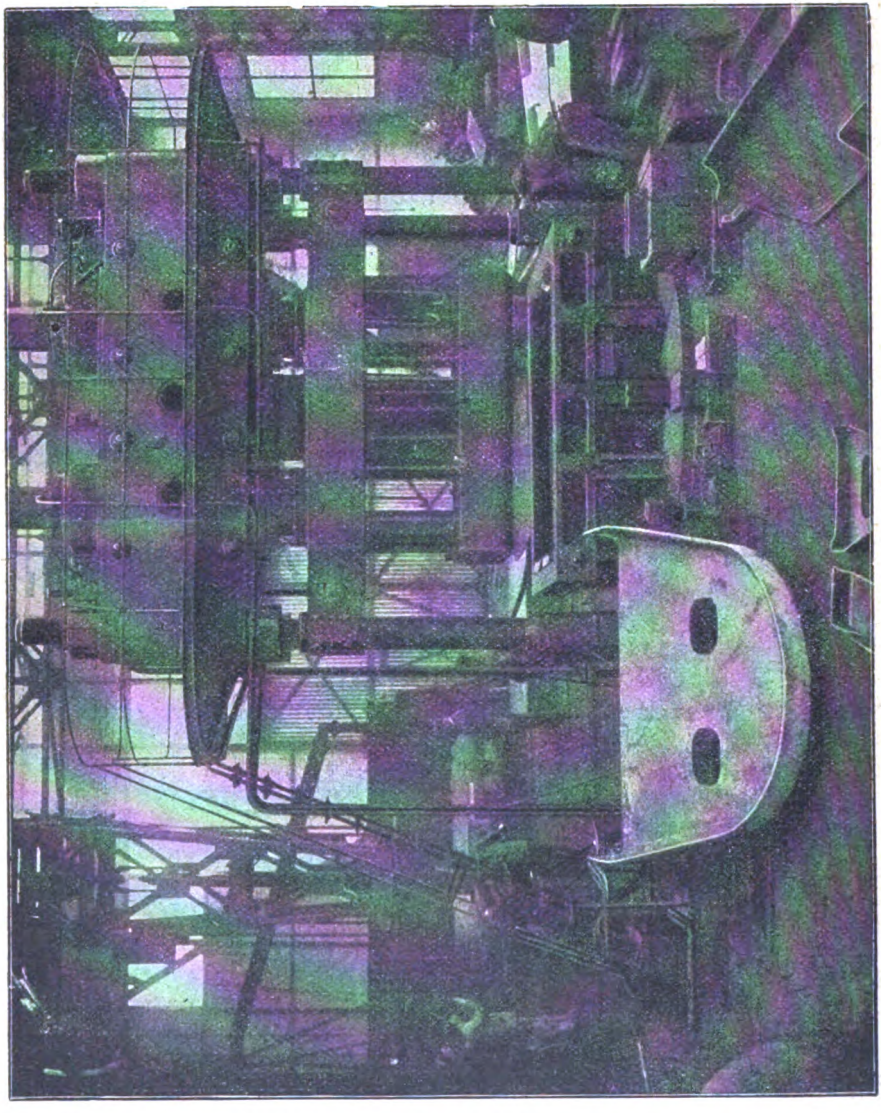


Abb. 6. Vor der 500 t Kumpelpresse.

haltungsmaschinen, Aufzügen, Gebläsemaschinen, Fördermaschinen, Lokomobilen, Sägegattern, Mahlmühlen und Transmissionen übernommen. Manche dieser Maschinen und Anlagen waren z. B. berühmt und gehörten zu den größten ihrer Art in Deutschland. Erwähnt seien hiervon die hydraulischen Krananlagen des Seehafens Geestemünde, die großen Pumpwerke für die Wasserkünste in Hannover,

Digitized by Google

Herrenhausen und Braunschweig. Die altertümliche Pumpanlage der Wasserkunst in Herrenhausen befindet sich jetzt noch unverändert im Betrieb. Sie wurde im Jahre 1862 geliefert. Auch Dampfspritzen, Dampf- und Wasserheizungs-Anlagen eigener Bauart wurden im Egestorffschen Werke hergestellt. Besonderer Wertschätzung erfreute sich der in der Fabrik gefertigte Kunstguß, der für Treppen, Grabkreuze, Veranden und Geländer umfangreiche Verwendung fand; so wurde das Königl. Welfenschloß in Hannover auf das reichste mit gegossenen Verzierungen ausgestattet, die streng im Stile dieses Prachtbaues gehalten waren.

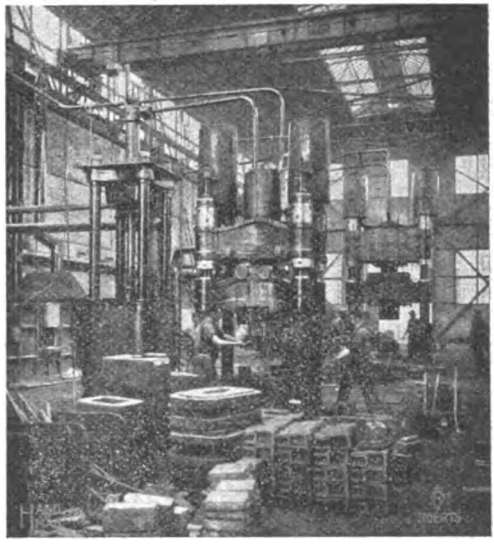


Abb. 7. Schmiede mit Pressen von 300 t u. 500 t.

Beim Uebergang in eine Aktiengesellschaft, 1870, beschäftigte das Werk etwa 3200 Arbeiter und 250 Beamte (gegen 750 Arbeiter und 50 Beamte im Jahre 1868), 200 bis 250 Lokomotiven konnten jährlich hergestellt werden. Auch unter der neuen Leitung wurde allen Neuerungen und Fortschritten auf dem Gebiete der gesamten Technik aufmerksamste

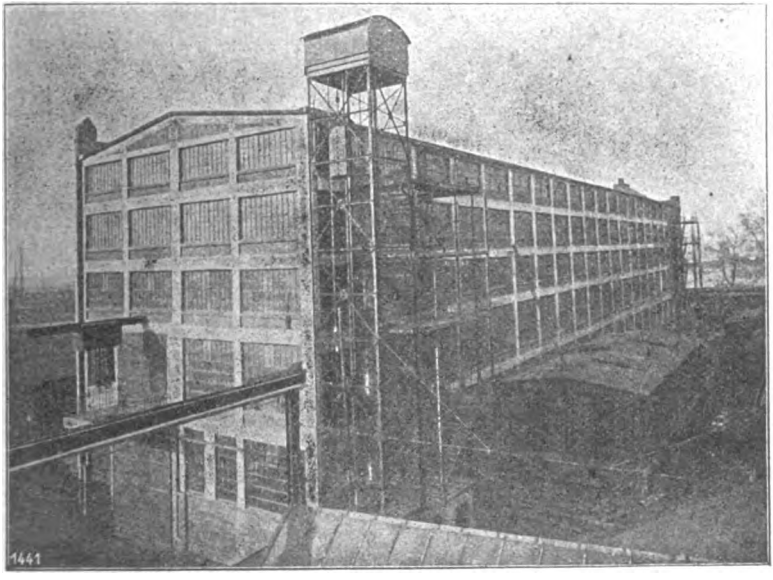


Abb. 8. Modellschuppen.

Beachtung gewidmet. Im Sommer 1879 wurde in dem Werk der erste Kompressor zur Erzeugung flüssiger Kohlensäure nach den Angaben Dr. Raydts hergestellt

Digitized by Google

und am 27. August desselben Jahres die nach damaligen Begriffen ungeheure Menge von 40 kg flüssiger Kohlensäure damit bereitet. Dieser erste Versuch bildete den Grundstein für den Ausbau der nunmehr hoch entwickelten Kohlensäureindustrie.

Es stellte sich allmählich als wünschenswert heraus, die Fabrikation auf wenige Hauptgebiete zu beschränken und neben Lokomotiven im wesentlichen nur noch Dampfmaschinen (nebst Pumpen und Fördermaschinen) sowie Dampfkessel herzustellen. Dabei hat die Firma alle Fortschritte auf dem Gebiete ihrer Fabrikationszweige verfolgt und neue Erzeugnisse aufgenommen, wie Stirlingkessel, Motorpflüge, Wasserstandsregler und Werkstatteinrichtungen (Abkochereianlagen, Schienenplatten).

Vom Jahre 1900 ab wurde das gesamte Werk einem großzügigen Umbau unterzogen, der ohne Stillegung irgend eines Betriebes auch während der arbeitsreichsten Jahre planmäßig durchgeführt wurde und Ende 1914 zum vorläufigen Abschluß gelangt. Durch den Umbau werden veraltete Werkstätten und Ein-

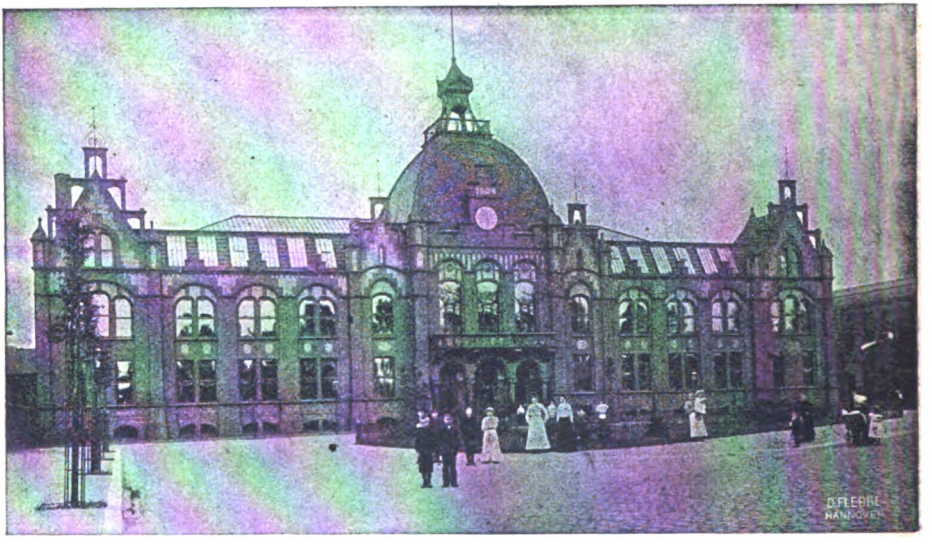


Abb. 9. Verwaltungsgebäude der Hanomag.

richtungen gänzlich beseitigt, Platz für neue Arbeitsmaschinen geschaffen, Transportwege verkürzt und die ganze Fabrikation nach einheitlichen Gesichtspunkten neu gegliedert. Durch Einführung weitgehender Normalisierung werden alle häufiger verwendeten Teile nunmehr in Massenfabrikation hergestellt. Die geräumigen Arbeitshallen genügen für Anfertigung von jährlich 450—500 Lokomotiven. Die übrigen Abteilungen des Werks arbeiten nach den nämlichen Grundsätzen und entsprechen gleichfalls allen Anforderungen, die an einen neuzeitlichen Betrieb gestellt werden können. Fräsmaschinen, Schleifmaschinen, Preßluftwerkzeuge, Vorrichtungen zum autogenen Schweißen und Schneiden, Schmiede- und Kümpelpressen, hydraulische Nieter sind in großem Umfange vorhanden und reichen für die schwersten Arbeitsstücke aus, die in absehbarer Zeit auf irgend einem Gebiete des Fabrikationsbereiches herzustellen sind.

Der erzielte Fortschritt ist am übersichtlichsten durch einen Vergleich der alten Lokomotivmontierung im Jahre 1870 (Abb. 4) mit der neuen Montagehalle

Digitized by Google

1910 (Abb. 5) zu erkennen. Einige andere bemerkenswerte Abteilungen des Werkes zeigen die Abbildungen 6, 7 und 8. Das neue Verwaltungsgebäude (Abb. 9) enthält ausgedehnte Zeichensäle und Bureauräume. Das Werk beschäftigt augenblicklich 3950 Arbeiter und 540 Beamte, die Gesamtgrundfläche der Fabrik erstreckt sich über nahezu 20 Hektar, die angegliederte Arbeiterkolonie bedeckt eine Grundfläche von 3,15 Hektar.

Kürzlich, am 31. Januar 1914, konnte die 7000ste Lokomotive das Werk verlassen. Es ist eine E Heißdampf-Güterzuglokomotive der Preuß. Staatseisenbahn mit dreiachsigem Tender von 16,5 cbm Wasserraum, für schweren Güterzugdienst bestimmt. Wir werden, wenn angängig, Gelegenheit nehmen, die in den „Hanomag-Nachrichten" veröffentlichte Konstruktionsweise dieser Lokomotive unsern Lesern vorzuführen.

Organisation und Beamtentum.

Ueberraschend schnell hat sich Deutschland im letzten Viertel des verflossenen Jahrhunderts in einen Schauplatz der realsten Wirklichkeit verwandelt. Notgedrungen hat der Deutsche sein altes beschauliches Dasein an den Nagel hängen müssen und leider seine Ideale mit dazu.

Denn nach der Umwertung aller Werte setzte ein Hasten und Jagen nach Glücksgütern ein. Dieses Hasten und Jagen, bei welchem der Schwächere rücksichtslos überrannt wurde, hat den Kampf ums Dasein immer schwieriger gestaltet, und so sah sich der Einzelne gezwungen, zur Verfolgung und Wahrung seiner Interessen sich mit Gleichgestellten und Gleichbedrückten zusammenzuschließen, und so traten die Interessenverbände und -vereine in Erscheinung. Den Reigen eröffneten die wirtschaftlich Schwächsten, die Arbeiter, die sich bald zu mächtigen Organisationen entwickelten und die alle eine Besserung ihrer Daseinsbedingungen zu erstreben — wenn notwendig, zu erzwingen — auf ihre Fahnen geschrieben hatten. Der realsten Wirklichkeit entsprungen und sozusagen ausschließlich reale Ziele verfolgend, können wir diese Organisationen also gewissermaßen als reine Kampfvereinigungen betrachten. Denn das wirtschaftliche Problem, die Magenfrage, losgelöst von allen Idealen, gibt in diesen großen Interessenverbänden den Ausschlag. Und die einmal entfesselte Bewegung mußte sich mit Naturnotwendigkeit aus sich selber zu immer schärferer Gangart entwickeln.

Doch nicht allein die Arbeiterschaft, die Unternehmer, die Arbeitgeber und die übrigen Berufsklassen folgten und haben ihre Interessengemeinschaft in Verbänden zentralisiert. Auch die Beamtenschaft ist ihnen gefolgt, mußte ihnen notgedrungen folgen, erst langsam und bedächtig, bis um die Mitte des ersten Dezenniums des neuen Jahrhunderts die Bewegung in der Beamtenschaft immer mächtiger eingesetzt hat. In kurzer Zeit waren alle Beamtenklassen in festgefügten Vereinen und Verbänden zusammengeschlossen. Auch die Beamtenverbände haben notgedrungen die Interessenvertretung vorab in ihr Programm aufgenommen, wenn auch von einer Kampfstellung dem Staate gegenüber keine Rede sein kann und darf. Dieser Gesichtspunkt ist denn auch bis heute bei keiner Beamtenvereinigung hervorgetreten, und wir hoffen, daß dies auch niemals der Fall sein wird. Das unterscheidet die Organisationen der Beamtenschaft grundsätzlich von denen der sogenannten freien Berufe.

Und doch ist auch die Stimmung der Beamten-Interessenverbände, je nachdem sich die reine Interessenvertretung mehr oder weniger oder fast ausschließlich in den Vordergrund drängt, Kampfstimmung. Das sollte zu denken geben, daß diese

Digitized by Google

an sich ganz natürliche Kampfstimmung eines Ausgleichs bedarf, der verhindert, das es öde und kalt um uns wird. Darum neben der Interessenpolitik auch den Blick auf den Hintergrund des Lebens gerichtet. Die Interessenpolitik muß mit Zielen idealer Natur durchsetzt sein. Allerdings, Leben ist Kampf und wird Kampf bleiben, und die Wirtschaftspolitik wird wohl für immer der Kernpunkt auch der Beamtenverbände bleiben, aber wir müssen verhüten, daß sie uns zu ihren Sklaven macht. Und letzteres wird eintreten, wenn man im Beamtentum nicht bald einsieht, daß die überraschend schnelle Entwicklung der Beamtenorganisationen eine ganz verkehrte Richtung genommen hat, daß man sich nicht nur der nackten Interessenpolitik immer mehr nähert, sondern auf dem besten Wege ist, auch diese zu gefährden und hintanzuhalten.

Die ganze Entwicklung der Beamtenorganisation hat das nicht gehalten, was man von ihr hätte erwarten müssen und was weitblickende Geister auch als etwas ganz Selbstverständliches vorausgesetzt haben. Anstatt Zusammengehen und Zusammenschluß hat sich ein Zustand der Zersplitterung und Zerfahrenheit herangebildet. Nun mag ja manchem die ganze Entwicklung etwas zu rasch gekommen sein und ihm so Sinn und Atem geraubt haben, aber die ganze verkehrte Entwicklung zeugt doch davon, daß der gesunde Sinn für die Beamtenaufgaben im allgemeinen einem merklichen Teil der Beamtenschaft noch abgeht. Zum andern dürfte aber auch die Leitung der Beamtenverbände ein gutes Teil Schuld treffen, daß es so gekommen ist, wie es nicht hätte kommen sollen.

Was man nicht erwartet hatte, ist eingetreten; das früher stärker entwickelte Solidaritätsgefühl im Beamtentum hat mit der weiteren Entwicklung der Beamtenverbände in gleichem Maße stetig abgenommen und ist immer noch im Abnehmen begriffen. Eine solche Fülle von Kraftvergeudung wie in der Beamtenschaft finden wir im übrigen Organisationsleben auch nicht annähernd. Um bloße Ideen ist wieder und wieder leidenschaftlich gekämpft worden, um minder wichtige, nebensächliche Standesfragen hat man sich die Köpfe erhitzt, und diesem ist die Zwietracht gefolgt. Immer weiter sind die einzelnen Beamtenklassen voneinander abgerückt. Das ist verkehrt und kann den Beamten nicht das bringen, was sie erstreben. Hier darf man wohl sagen: Es fehlt der Blick fürs Ganze. Man gibt an, Standesarbeit zu leisten, und schwächt den Beamtenkörper; anstatt stoßkräftig, wird die Beamtenschaft ohnmächtig.

Unter den früheren Verhältnissen mag ja den Beamten garnicht das Gefühl ihrer durch die besser entwickelte Solidarität bedingten Stärke gekommen sein, denn die Verhältnisse waren andere. Der Beamte hatte nicht nötig, um bessere Existenzbedingungen zu kämpfen, diese wurden ihm ohne sein Zutun gewährt. Wie ganz anders liegen heute die Verhältnisse. Längst sind die alten beschaulichen Zeiten vorbei, wo der Beamte es ruhig seiner Behörde überlassen konnte, für sein Fortkommen zu sorgen, wo er in jedem Vorgesetzten seinen berufenen Vertreter erblickte. Mit der gewaltigen Zunahme des Beamtenheeres ist das alte Verhältnis geschwunden und die rauhe, reale Wirklichkeit an dessen Stelle getreten. „Hilf dir selbst, so hilft dir Gott", könnte man als Wahrspruch prägen; denn rücksichtslos wird über den Schwachen hinweggeschritten, der nicht im Kampfe ums Dasein seinen Mann stellt. Und im Beamtentum will man das nicht begreifen.

Es mag ja, wie gesagt, sein, daß die überraschend schnelle Entwicklung vielen den Atem geraubt und sie noch nicht so recht zum Bewußtsein hat kommen lassen. Aber die Verhältnisse hätten doch längst jedem, der begreifen will und begreifen kann, die Augen öffnen müssen. Daß dies nicht der Fall ist, ist ein Zeichen, daß das Gros der Beamtenschaft immer noch nicht reif ist dazu, um den

Digitized by Google

Hebel an der richtigen Stelle anzusetzen. Und ganz besonders die leitenden Kreise haben hier den Fehler begangen, daß sie nicht von Anfang an ihre ganz besondere Aufmerksamkeit diesem Punkte zugewendet haben, daß sie nicht schon beim Entstehen der einzelnen Verbände Fühlung zu einander gesucht, um in gemeinsamer Erziehungsarbeit zu einer Verständigung zu gelangen, welcher alsdann ein Zusammengehen bezw. ein Zusammenschluß wohl von selbst gefolgt wäre. Sicher stände heute die Beamtenschaft um vieles besser da, wenn dies geschehen wäre.

Unter allen Umständen aber hätte die unzureichende Besoldungsaufbesserung von 1908/09 der Beamtenschaft zu denken geben müssen. Die Unzulänglichkeit derselben und die offenkundigen Härten, welche die Neuordnung hinterlassen hat, hätten den Beamten die Augen darüber öffnen müssen, wohin es führt, wenn der innere Zerfall im Beamtentum weitere Fortschritte macht. Aber man hat nichts daraus gelernt. Im Gegenteil, anstatt zusammenzugehen, wurden die Gegensätze noch krasser. In vollkommener Blindheit und Befangenheit schloß man sich noch mehr von einander ab und bekämpfte sich gegenseitig. Eine immer strengere Absonderung setzte ein, und in Verkennung der wahren Sachlage suchte man sein Heil auch noch in der Zersplitterung innerhalb der einzelnen Berufsklassen, wie wir das innerhalb der allerletzten Jahre mindestens an einem Dutzend von Beispielen erlebt haben.

Und so steht man sich denn heute innerhalb der Beamtenschaft fremder gegenüber als je, ohne jede Fühlung. Jede Klasse sucht für sich möglichst viel herauszuschlagen, rücksichtslos, die andern in den Staub tretend. Der Versuch wird fortwährend gemacht, aber der Erfolg bleibt, abgesehen von einigen kleinen Errungenschaften, aus. Der Erfolg wird auch in Zukunft ausbleiben, wenn man auf die beschriebene Art weiter fortwurstelt, und niemals wird die Beamtenschaft die ihr zukommende, früher innegehabte soziale Stelle wieder erringen, wenn sie sich gegenseitig schwächt, anstatt das Solidaritätsgefühl zu stärken und zu heben.

Auch die jetzt in Aussicht stehende teilweise Besoldungsaufbesserung wird wieder dartun, wie grundverkehrt das getrennte Vorgehen der Beamten gewesen ist. Noch mehr aber dürfte dies zum Ausdruck kommen bei der in Aussicht stehenden Neuregelung des Beamtenrechts. Und merkwürdigerweise sind es gerade die mittleren Beamtenklassen, die zu keiner Verständigung, zu keinem einheitlichen Vorgehen gelangen können; sie, die sich doch so gern als die Intelligenz, als das Rückgrat der Beamtenschaft bezeichnen, sind nicht einmal imstande, Lehre anzunehmen, sonst hätten sie längst auf ein Zusammengehen hingearbeitet. Würden sie sich doch die Unterbeamten als Beispiel nehmen. Bei diesen macht sich seit einiger Zeit eine Bewegung bemerkbar, die auf ein Zusammengehen bezw. einen Zusammenschluß hinzielt. Wollte man doch endlich in der Beamtenschaft allgemein den Blick mehr aufs große Ganze richten und sich klar werden darüber, das wir ohne das nicht auskommen, daß wir mehr als bisher über den engen Gesichtskreis hinaus müssen, mit dem Blick auf die Gesamtheit und dem ernsten Willen, die Reibungen zu vermindern und auszugleichen.

Für die Beamtenverbände ergibt sich jedenfalls die unaufschiebbare Aufgabe, den Blick der Mitglieder auf diesen Punkt zu lenken und den Gedanken zum Willen zu gestalten. Und wenn mit der Einsicht erst der Wille erwacht ist, kann es garnicht fehlen, daß es auch gelingt. Dann wird auch das Organisationsleben richtig pulsieren.

Sicher finden sich in jeder Beamtenklasse auch Männer genug, welche die Wahrheit des Gesagten einsehen, nur dürfte ihnen in anbetracht des schwierigen Gebietes und des heute krasser denn je hervortretenden und sich breitmachenden

Digitized by Google

Kastengeistes leicht der Mut entfallen, den Gedanken und den Willen in die Tat umzusetzen. Doch frisch ans Werk und den Anfang gemacht. Kräfte haben wir im Beamtentum mehr wie genug, und wenn sich diese zu gemeinsamer Arbeit erst zusammenfinden und auch in den einzelnen Verbänden darauf hingearbeitet wird, so ist die Aufwärtsentwicklung sichergestellt.

Wer die Augen offen hat und seine Zeit und Aufgaben begreift, der wird gewahr, daß die zersetzende Wirkung des Unfriedens innerhalb der Beamtenschaft ihre Wellen bereits über die Grenzen des Organisationslebens hinausschlägt. Nur die allgemeine Erkenntnis dessen und der ernste, aufrichtige Wille, zu bessern, wird die zersetzende Strömung zum Stillstand bringen und eine Politik der Sammlung anstreben können. Die gegenseitigen Reibereien und Mißhelligkeiten müssen aufhören, das Kollegialverhältnis der Beamten darf nicht auf den engeren Beruf beschränkt bleiben, sondern muß auf die Gesamtheit ausgedehnt werden. Denn soll, ganz abgesehen von den gemeinsamen Aufgaben, die Berufstätigkeit in den einzelnen Beamtenverbänden von Erfolg gekrönt sein, so ist es unbedingt erforderlich, daß ein die Gesamtheit der Beamten umschließendes Band vornehmer Gesinnungssolidarität die Oberhand bekommt und nach außen in Erscheinung tritt. Besonders für Außenstehende wären die engen Grenzlinien im Beamtenstande soweit wie möglich zu verbergen; denn diese Kreise haben im allgemeinen oft recht wenig Verständnis für die Beamtenvereinigungen und deren Bestrebungen. Schon darum soll das Kollegialverhältnis der Beamten nicht auf den engeren Beruf beschränkt bleiben, sondern soweit wie nur eben möglich auf die Gesamtheit ausgedehnt werden. Die Disziplin und Autorität braucht darunter keinesfalls zu leiden, und den Vorteil davon, daß die gegenseitigen Reibereien und Mißhelligkeiten, die sich vielfach und gerade in den letzten Jahren mit besonderer Vorliebe vor dem breiten Forum abwickeln, verschwinden und einem von gegenseitiger Achtung getragenen kollegialen Verhältnis Platz machen, hat man hüben und drüben zu gleichen Teilen.

Wie gesagt, eine Politik der Sammlung muß einsetzen, und die Beamtenschaft muß sich darüber klar werden, daß sie ihr Verhalten zu einander dementsprechend einzurichten hat. Wo ein Wille ist, da ist auch ein Weg, und es ist gar nicht so schwierig wie es aussieht, zu einem Einverständnis zu gelangen. Zu- und abgeben ist aber erforderlich; unberechtigte und übertriebene Forderungen müssen zurückgestellt resp. eingeschränkt und berechtigte anerkannt werden. Darüber muß die Beamtenschaft, zum allerwenigsten aber, soweit ein Ressort in Frage kommt, sich einig werden. Sie müssen sich gegenseitig verstehen, das heißt ihre Leistungen und ihre Wichtigkeit vorurteilsfrei so abschätzen lernen, daß sie in voller Würdigung dessen auch die Bewertung festzusetzen in der Lage sind. Dann erst werden die geeinigten Beamten auch dermaßen imponieren, daß man ihren berechtigten Forderungen bereitwilliger entgegenkommt, als dies heute der Fall ist Und dann erst wird sich auch das Programm verwirklichen lassen, an welchem heute fast ausschließlich alle Beamtenverbände vergeblich laborieren. Dieses Programm läßt sich nämlich kurz zusammenfassen in zwei große Teile. Das sind die Arbeiten im Interesse des engeren Berufsstandes und in dem der Gesamtheit.

Letzterer Teil, welchen ich vorstehend in großen Umrissen umschrieben habe, mußte bis jetzt vorab ausscheiden, weil man dem in den einzelnen Berufsklassen direkt entgegengehandelt hat. Und was die Arbeiten im Interesse des engeren Berufsstandes anbelangt, so haben diese naturgemäß unter der verkehrten Behandlung oder besser gesagt der Nichtbeachtung der Verpflichtungen in bezug auf die Gesamtheit leiden müssen. Die vielen berechtigten Klagen über mangelndes Interesse der Mitglieder und die geringen Erfolge sprechen dafür. Diese Schwierig-

Digitized by Google

keiten würden sich jedoch ganz von selbst beheben, wenn man im Beamtentum erst erkannt hat, daß Solidarität das erste und dringendste Erfordernis ist.

Die grundfalschen Anschauungen, denen wir heute noch so viel begegnen sind nur die natürliche Folge der Unkenntnis der Beamten in bezug auf die eigenen und die Organisationsaufgaben und Pflichten. Darum noch kurz einige Worte hierüber.

Ich setze hier zwei Anschauungen voraus, die sich diametral gegenüberstehen und beide vorherrschen. Welche Auffassung der Einzelne von dem Charakter des Vereinslebens hat, ist bestimmend dafür, welche Vereinspflichten er sich selbst setzt. Wer den Verein, sei es nun eine engere Berufs- oder größere Standesorganisation, als notwendiges Uebel auffaßt, einzig als Selbstzweck mit dem Ziele, als ein geschlossenes Ganzes den übrigen Vereinsbildungen usw. gegenüberzustehen und Vorteile zu erjagen, wird seine Vereinsaufgabe in der satzungsmäßigen Zugehörigkeit und der vorgeschriebenen Beitragszahlung im ganzen erschöpft sehen. Der Verein gilt dieser Auffassung als der überindividuelle Organismus, der aus sich selbst wirkt und schafft und dem es auf das Konto zu setzen ist, wenn die Wünsche und Hoffnungen der Mitglieder unerfüllt bleiben. Auch herrscht gerade bei dieser Gattung Mitglieder sehr häufig die Ansicht vor, als sei die Organisation dazu da, ihre streng persönlichen Angelegenheiten zu verfechten.

Anders ist die entgegengesetzte Auffassung von dem Charakter des Vereinslebens geartet. Sie sieht in der Organisation eine notwendige Kulturerscheinung, deren Wirkung auf den Einzelnen berechnet ist und die den Einzelnen als Träger der Vereinsidee verpflichtet. Hier steht der Einzelne als handelnd im Mittelpunkt und schöpft aus diesem persönlichen Verhältnis zum Ganzen seine eigenen Pflichten. Auf diese Weise wird der Verein zum Bindemittel zwischen Kultur und Mensch, während er nach der entgegenstehenden Meinung zur trennenden Schranke werden muß. Wer eine Verkörperung der Vereinsidee durch das einzelne Mitglied nicht anerkennt, wird folgerichtig den Zweck des Zusammenschlusses nur in der Wirkung der vereinigten Macht nach außen sehen, sei es nun — je nach Umständen — in der Offensive oder in der Defensive gegen die Behörde und die übrigen Vereine. Er wird die Rückwirkung auf das einzelne Mitglied ablehnen, oder mit anderen Worten, er wird dem Vereinsleben jede Bedeutung für das Eigenleben der Mitglieder absprechen; er wird nicht merken, welche hohen ethischen Kulturwerte hier schlummern. Der Vertreter dieser Richtung kann der Vereinssache kein anhaltendes Interesse entgegenbringen, er ist nur zeitweilig entflammt, besonders dann, wenn materielle Interessen auf dem Spiele stehen, dann allerdings ganz besonders, und keines andern Lob oder Tadel ist so laut und überzeugt wie aus seinem Munde. —s.

Nachschrift der Schriftleitung: Recht viel Beherzigenswertes wird in diesem Artikel gebracht. Gewiß, das erfolgreiche Zusammenarbeiten des Reichskartells der Unterbeamtenvereine sollte auch den anderen Beamtenverbänden zu denken geben. Auf die Vorstände der Lokomotivbeamtenverbände ist aber der Vorwurf, daß auch diese die Zeichen der Zeit nicht verstehen, nicht auszudehnen. Die Lokomotivbeamten sind eben in ihrer isolierten Stellung für andere Beamtenverbände ein beliebter Angriffspunkt. Wir hegen die Ueberzeugung, daß gerade die Vorstände der Lokomotivbeamtenverbände einem Zusammenarbeiten der Beamtenorganisationen das größte Verständnis entgegenbringen würden. Mit der Zeit wird es zu einer Verständigung kommen müssen, wenn dem auch manches entgegensteht. Wie das Problem gelöst werden soll, wird allerdings eingehender, schwerwiegender Verhandlungen bedürfen.

Digitized by Google

Die Zusatzbremse.

Seit Einführung der Knorrbremse hat sich bei den damit versehenen Lokomotiven der Mangel einer schneller wirkenden Betriebsbremsung immer mehr fühlbar gemacht, je schwerer diese wurden, weil hierdurch die Wirkung der Tenderhandbremse wesentlich beeinträchtigt wird. Die Betriebsbremsung der Lokomotive nebst Tender vermittelst Knorrluftbremse geht so langsam vor sich, daß, wenn die Lokomotive schnell gestellt werden soll, diese ihren Zweck nur unvollkommen erfüllt. Ein zu enges Einstellen der Bremsklötze, wodurch diese verzögerte Bremswirkung entsprechend behoben würde, hat aber den großen Nachteil der zu scharfen Bremsung der Lokomotive vor dem Zuge, wodurch dieser aufläuft und leicht eine Zugtrennung eintreten kann. Man war bisher also notgedrungen gezwungen, beim schnellen Halten der leerfahrenden Lokomotive stets die Schnellbremse hierbei in Tätigkeit zu setzen, womit das höchst unangenehme Geräusch der plötzlich in größerer Menge aus dem Tropfbecherventil ausströmenden Luft verbunden ist. Wo mehrere mit Knorrbremse versehene Lokomotiven an großen Zentralen auswechseln, hört sich dieses Bremsen an, als ob Rekruten mit Schießmunition üben würden. Wie hierbei meistens Löcher in die Luft geschossen werden, werden bei diesen Schnellbremsungen der Lokomotiven meistens auch Löcher in die Bandagen gebremst, die später bei schnellen Fahrten noch bedeutend mehr fühlbar werden. Durch die Zusatzbremse ist diese Unannehmlichkeit der Knorrbremse in wirklich idealer Weise gelöst und bei den mit Westinghousebremse ausgerüsteten Lokomotiven eine angenehme, verstärkte Bremswirkung geschaffen, wenn sie mit Gefühl und Verständnis für den Zweck, den sie erfüllen soll, gehandhabt wird.

In der Beilage zur Dienstvorschrift Nr. 114 für den Gebrauch der direkt wirkenden, nicht selbsttätigen Zusatzbremse an der Lokomotive in Verbindung mit der indirekt wirkenden, selbsttätigen Bremse von Knorr und Westinghouse ist gesagt, daß die Zusatzbremse benutzt werden soll:

1. zum Regeln der Fahrgeschwindigkeit auf Gefällstrecken;
2. zur Erleichterung des Anhaltens an bestimmten Stellen;
3. zum Bremsen alleinfahrender Lokomotiven;
4. als Hilfsmittel zur Vermeidung von Zugtrennungen.

Darüber hinaus kann die Zusatzbremse auch dazu benutzt werden, den Zug vor einer unbeabsichtigten Bewegung auf einer Station, die im Gefälle liegt, zu sichern, ohne den ganzen Zug gebremst zu halten. In der Beilage der Dienstvorschrift Nr. 114 ist dieses zwar nicht vorgesehen, jedoch im Betriebe wird es sich als sehr praktisch erweisen, da die Zusatzbremse bedeutend schneller wie die Zugbremse sich löst.

Da die Zusatzbremse allgemein eingeführt wird, dürfte eine Betrachtung hierüber die Leser unserer Zeitschrift interessieren und zu Beiträgen, wie sie sich in der Praxis bewährt, anregen.

Zum Regeln der Fahrgeschwindigkeiten auf Gefällstrecken, wo der Zug im Verlauf der Fahrt das Bestreben zeigt, die Geschwindigkeit über die zulässige Höchstgrenze hinaus zu entwickeln und eine noch so vorsichtig ausgeführte Betriebsbremsung des Zuges doch meistens zu sehr hemmt, wie beispielsweise im Gefälle 1:150, ist mit der Zusatzbremse allein eine tadellose konstante Geschwindigkeit zu erreichen.

Zur Erleichterung des Anhaltens an bestimmten Stellen, besonders am Wasserkran, ist die Zusatzbremse äußerst wertvoll. Hierbei ist aber zu beachten, daß, wenn der Zug vollständig steht und die Zusatzbremse stark mitbenutzt wurde,

Digitized by Google

beim Lösen diese zuerst und dann erst der Zug gelöst werden darf, im Gegensatz zu dem Falle, wenn der Zug noch nicht völlig steht, wie dieses in der Dienstvorschrift vorgesehen ist.

Zum Bremsen alleinfahrender Lokomotiven wird die Zusatzbremse naturgemäß am meisten benutzt werden. Gleichzeitig ist aber auch hierbei am meisten Gelegenheit gegeben, die Bandagen zu beschädigen, hauptsächlich bei Bahnhofsfahrten, da in Weichen kein Sand gestreut werden darf, welcher selbst bei der stärksten Bremsung das Schleifen der Räder verhütet. Um das gefürchtete Rutschen der Räder zu vermeiden und dennoch ohne Sand die entsprechende stärkste Bremskraft zu erzielen, muß man für diese Fahrten am Bremsmanometer den Druck ausprobieren, bis wohin die Bremsklötze angepreßt werden dürfen. Beim Rückwärtsfahren in Bahnhöfen, wo der Bremsmanometer nicht beobachtet werden kann, hält man die Luft im Hauptluftbehälter in der betreffenden Höhe, welches sich für dringende Fälle leicht ermöglichen läßt, wenn die Luftleitungen dicht sind, was im allgemeinen ja jeder Führer für seine Lokomotive anstreben wird. Ebenso wird der Führer, der für gute Instandhaltung der Lokomotive sowohl als auch für genaue Ortskenntnis seines Heizers besorgt ist, stets darauf halten, daß für gewöhnlich die Tenderhandbremse bedient wird. Die Zusatzbremse aber wird ihm ein wertvolles Mittel sein, bei unvorhergesehenem plötzlichen Anhalten entsprechend darüber disponieren zu können, denn die weitaus meisten Fälle unliebsamer Berührung mit anderen Fahrzeugen kommen in den komplizierten Bahnhöfen und in der Nähe der Maschinenhäuser vor.

Die Zusatzbremse ist ohne Zweifel eine wertvolle Verbesserung der Lokomotivbremskraft, in Verbindung mit der Knorrbremse eine geräuschlose und in Verbindung mit Westinghouse eine bedeutend erhöhte. Ihre Konstruktion ist außerordentlich einfach, wodurch auch kaum Defekte daran vorkommen können, die nicht leicht zu beseitigen wären. Trotzdem ist auch bei dieser Neuheit die Möglichkeit gegeben, die ohnehin häufigen kritischen Situationen im Lokomotivdienst unangenehm zu vermehren.

Wenn z. B. aus irgend einem Grunde das Doppelrückschlagventil in der Abschlußstellung des Luftrohres der selbsttätigen Bremse nach dem gemeinsamen Leitungsrohre zum Bremszylinder sich steckt und dieses luftdicht abschließt, so kann eine Betriebsbremsung des Zuges mit der Knorrbremse nicht erfolgen, weil eine Druckverminderung der Hauptluftleitung unmöglich ist, indem die Luft aus dem Führerbremsluftbehälter nicht entweichen kann. In diesem Falle kann man eine Betriebsbremsung des Zuges nur erreichen, indem das Auslöseventil der Lokomotivbremsen geöffnet wird. Die Lokomotive und der Tender können hierbei dann nur noch mit der Zusatzbremse mitgebremst werden. Ist die Zeit zu kurz, um diese Handgriffe vornehmen zu können, so muß eben der Zug mit Schnellbremse gestellt werden, wobei die Zusatzbremse laut Vorschrift nicht auch mitbenutzt werden darf. Hat aber auch in diesem Falle das Doppelrückschlagventil die Luftleitung der selbsttätigen Bremse nach dem Bremszylinder der Lokomotive und des Tenders nicht freigegeben, so sind diese ungebremst und wird dann die Kuppelung der Lokomotive kaum ganz bleiben.

Das Doppelrückschlagventil ist zwar leicht beweglich, indem es keine Widerstände zu überwinden hat und zwangläufig von der jeweiligen Bremsluftkraft an die entgegengesetzte Dichtungsfläche angepreßt wird. Bei strenger Kälte kann jedoch dieses Ventil in der beregten Abschlußstellung einfrieren, wenn die Rohrdurchführung im Fußboden, wie dieses häufig der Fall ist, wenn die Lokomotive aus der Hauptreparatur kommt, zu weit ausgeschnitten ist. Ist die letzte Stellung des Doppel-

Digitized by Google

rückschlagventils vor einer langen Fahrt (ohne nachfolgende Bremsnotwendigkeit mit der selbsttätigen Bremse) durch eine Zusatzbremsung die Abschlußstellung an der selbsttätigen Bremszylinderleitung, wodurch die immer etwas feuchte, direkt aus dem Hauptluftbehälter entnommene Luft zuletzt gewirkt hat, so kann die eintretende scharfe, kalte Außenluft sehr leicht ein Einfrieren bewirken, da das Gehäuse des Doppelrückschlagventils ziemlich nahe dem Fußboden angebracht ist. Ein weiterer Grund, daß mehr Gewicht auf die gute Beschaffenheit des Fußbodenbelags gelegt wird und die Rohrdurchführungen schließend gehalten werden sollten. **Th. S.**

Der Kanal Leipzig-Berlin.

(Nachdruck verboten.)

Wiewohl die Binnenlandkanäle hinter den Eisenbahnen an Bedeutung für den Schnellverkehr zurückstehen, bilden sie doch nächst den Flüssen im Flachlande die billigsten Verkehrswege, und ihre Anlage ist besonders da zu empfehlen, wo entweder eine ungemein dichte Bevölkerung mit großer Industrie ihnen auch neben den Eisenbahnen reichlichen Verkehr sichert oder wo sie als Ergänzungen wichtiger natürlicher Wasserstraßen dienen. Beide Voraussetzungen treffen auf den geplanten Kanal Leipzig-Berlin zu, der von den Parthewiesen im Norden Leipzigs ausgehend über Eilenburg—Torgau—Jüterbog—Luckenwalde—Potsdam führen soll. Zum Teil greift dieses Kanalprojekt auf einen alten Plan zurück, der schon zur Zeit des Kurfürsten Friedrich August III. von Sachsen eifrig bearbeitet wurde. Die damals vorgeschlagene Kanalverbindung Leipzig—Torgau konnte wegen technischer und finanzieller Schwierigkeiten nicht durchgeführt werden. Dasselbe Projekt wurde im Jahre 1892 eingehend technisch bearbeitet, ruhte aber wiederum bis zum Jahre 1912, als der neugegründete Verein zur Erbauung des Kanals Leipzig—Eilenburg—Torgau den Gedanken von neuem erweckte und bald darauf mit der Weiterführung des Kanals von der Elbe zur Havel die Städte Leipzig und Berlin durch eine fahrbare Wasserstraße zu verbinden suchte. Die vom Kanal berührten Industrieorte würden hierdurch an die Großschiffahrtswege der Nordsee und Ostsee angeschlossen werden.

Für das große Kanalprojekt Leipzig—Berlin (133,45 km) sind nunmehr von einer Berliner Tiefbaufirma die ersten technischen Unterlagen geschaffen worden. Der gesamte Kanal wird vier Bauabschnitte umfassen: 1. Leipzig—Eilenburg (oberhalb der Mulde); 2. kanalisierte Mulde; 3. Mulde—Elbe; 4. Elbe—Elster—Havel—Potsdam. Betriebstechnisch unterscheidet man drei Strecken: 1. Leipzig—Eilenburg; 2. Eilenburg—Torgau; 3. Elbe—Potsdam. Wie für die meisten Binnenlandkanäle ist auch hier das 600-Tonnenschiff im künftigen Kanalbetrieb als normal anzusehen. Auf den Parthewiesen im Norden Leipzigs sollen große Hafenanlagen errichtet werden, von wo der Kanal dem Lauf der Parthe folgend bis zum Dorfe Thekla geführt wird. Von hier ab erhält er sein eigenes Kanalbett, das in der Nähe von Taucha scharf rechts nach Norden abbiegt und sich nach Eilenburg, dem zweiten größeren Hafen, wendet. Infolge eines Gefälles von 11 m ist bei Groitzsch eine Schachtschleuse vorgesehen, um den Abstieg zur Mulde zu vollziehen. Die Muldestrecke wird kanalisiert und bis auf einen kleinen Durchstich als Kanaltrace beibehalten. Das anliegende einzudeichende Gelände soll als Industriebauland Verwendung finden. Nachdem der Kanal das Muldebett verlassen hat und durch ein Sperrtor gegen das Hochwasser gesichert wurde, folgt er im allgemeinen dem Zuge der Eisenbahn Eilenburg—Torgau. Die Höhenunterschiede werden durch eine Schleuse bei Wildenhain überwunden. Der Kanal

Digitized by Google

durchläuft dann den vor Torgau gelegenen großen Teich und wird in den Torgauer Hafen einmünden, der sehr günstig liegt und jedes Bauwerk erspart.

Auf der dritten Kanalstrecke Torgau—Potsdam benutzen die Kanalschiffe, um von der Elbe zur Havel zu gelangen, die Elbstrecke bis in die Nähe des Einflusses der Schwarzen Elster, von wo aus in nördlicher Richtung der kürzeste Weg nach Potsdam geht. Kurz hinter der Elbe soll der Kanal den Höhenzug des Fläming in seiner Scheitelsohle durchschneiden. Das für den Kanalbetrieb nötige Wasser wird von der Elbe heraufgesaugt. Der Kanal führt sodann auf dieser letzten Strecke an den Städten Jüterbog und Luckenwalde in einiger Entfernung vorbei, um Zwischenräume für Industriegelände zu gewinnen. Nachdem er unter den Gleisen der Berlin—Potsdamer Bahn durchgeführt wurde, tritt er in die Havel ein, die das letzte Bindeglied der Wasserstraße Leipzig—Berlin bildet. An Schleusen sind auf der Strecke von Leipzig zur Mulde 1, von der Mulde bis zur Elbe 3 und von der Elbe bis zur Havel 7 Schleusen einzubauen. Auf der ersten Strecke wird der Kanal 14 Wege- und 2 Eisenbahnbrücken erforderlich machen, auf der zweiten Strecke 17 Wege- und 3 Eisenbahnbrücken, und von der Elbe bis zur Havel 45 Wege- und 8 Eisenbahnbrücken.

Die Kosten für den Kanalbau belaufen sich insgesamt auf ungefähr 64 Mill. Mark und verteilen sich über die 133,45 km lange Strecke wie folgt: 1. Leipzig—Mulde, 20,5 km lang, 17,41 Mill. Mark; 2. regulierte Mulde, 5,75 km lang, 2,9 Mill. Mark; 3. Mulde—Elbe, 27,4 km, 10,125 Mill Mark; 4. Elbe—Berlin, 79,8 km, 33,56 Mill. Mark. Für die ganze Kanalstrecke wird sich der laufende Kilometer auf 480000 Mark stellen. Vergleichsweise sei erwähnt, daß der Kanal Berlin—Stettin 35 Mill. Mark gekostet hat. Die Verwaltungs- und Betriebskosten kann man mit 950800 Mark pro Jahr in Rechnung stellen. Diese Summe erhöht sich durch die jährlichen Kosten der Verzinsung und Tilgung auf 3,84 Mill. Mark. Inwieweit diese Kosten durch direkte Einnahmen zu decken sind bezw. sich durch Enteignung und Verwertung der Kanalufer herabdrücken lassen, ist Sache der vorzunehmenden wirtschaftlichen Untersuchung. Mit der normalen Lösung des Kanalprojektes durch den Staat kann vorerst noch nicht gerechnet werden; daher haben die Handelskammern der drei Städte Leipzig, Halle und Potsdam sich die Aufgabe gestellt, das für die Industrie und Landwirtschaft in jeder Hinsicht vorteilhafte Projekt zu verwirklichen. Die Potsdamer Handelskammer hat die Bearbeitung des wirtschaftlichen Teiles übernommen und wird demnächst eine Erläuterungsschrift nebst Ueberfichtskarte des Kanalprojektes herausgeben. TIK

Eisenbahnbetriebs-Rundschau.

(November_1913 bis Januar 1914.)

„Vorrichtung zum Ueberwachen der Lichter einer Eisenbahnsignalanlage." D. R. P. 267827, Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin. Bei den bisher ausgeführten Sicherheitseinrichtungen der Eisenbahnen wurde die Freigabe eines auf Fahrt zu stellenden Signals nur davon abhängig gemacht, ob sich die Signale feindlicher Fahrten in der Haltlage befanden. Dies schließt jedoch bei Lichtsignalen die Gefahr nicht aus, daß durch Störungen im Signalmittel, z. B. durch Verlöschen des Lichts, das Signalbild nicht vorhanden und somit ein Zusammenstoß möglich ist. Die bisher angewandten Einrichtungen zur Ueberwachung von Signallampen dienten nur dazu, den Wärter auf etwaige Störungen aufmerksam zu machen; sie stellten aber keine Abhängigkeit zwischen feindlichen Fahrten her. Die

Digitized by Google

Erfindung sucht nun diesen gefährlichen Zustand durch die Anwendung von Einrichtungen zu beseitigen, die das Vorhandensein des Signalmittels überwachen und hiervon die Erlaubnis einer anderen Fahrt abhängig machen. Nach den Patentansprüchen kennzeichnet sich die Neuerung dadurch, daß in den über die Signallampen geführten Ueberwachungsstromkreisen elektro-magnetische Schalter angeordnet sind, die beim Versagen einer Signallampe die Freigabe der hierdurch nicht mehr geschützten feindlichen Fahrten durch Unterbrechen der betreffenden Stell- oder Kuppelströme verhindern. Ferner wird die Abhängigkeit der Freigabe feindlicher Fahrten zwangläufig mit dem Einschalten der elektrischen Beleuchtung der Signale hergestellt. Diese Abhängigkeit wird endlich automatisch bei Eintritt der Dunkelheit durch lichtempfindliche Relais (Selenzellen) bewirkt.

„Schaltung für Streckenrelais." D. R. P. 267876, Siemens & Halske in Berlin. Es sind Streckenrelais bekannt geworden, deren Wirkung darauf beruht, daß ihr magnetisches Feld durch den vorüberfahrenden Zug geändert wird. Das Relais soll bei Vorüberfahrt des Zuges entweder ein Signal auf Halt stellen oder irgend eine Freigabe bewirken. In der Regel soll es beide Aufgaben lösen. Zur Verhinderung einer infolge der hohen Empfindlichkeit derartiger Relais möglichen unzeitigen Freigabe hat man auch Vorrichtungen angebracht, um den Relaisanker im Ruhezustand mit Hilfe eines besonderen Elektromagneten so festzulegen, daß er weder von Erschütterungen, noch von Feldänderungen beeinflußt werden kann. Diese Sperre muß jedoch beim Herannahen des Zuges auf irgend eine Weise unwirksam gemacht werden, damit das Relais der Einwirkung des Zuges ausgesetzt wird. Demnach hängt die ganze Sicherheit in diesem Fall von der Sperre ab. Wird die Sperre zur Unzeit ausgelöst, dann ist der Anker wieder sich selbst überlassen und man hat keine Gewähr dafür, daß eine Lagenänderung wirklich durch einen vorüberfahrenden Zug herbeigeführt wurde. Es kann sogar der Anker von vornherein infolge irgend eines Fehlers (z. B. Nachlassen oder Lösen einer Feder) stets das Bestreben haben, die Freigabestellung einzunehmen. Dieser Fehler ist höchst gefährlich, weil er niemals angezeigt wird. Denn unter gewöhnlichen Verhältnissen kann der Hilfselektromagnet der beispielsweise von einer isolierten Schiene beeinflußt wird, allein Sperrungen und Freigaben besorgen. Diesen Nachteilen zu begegnen und eine Freigabeeinrichtung zu schaffen, die mit größerer Zuverlässigkeit arbeitet, ist die Aufgabe der Erfindung. Ihr Wesen besteht darin, daß entweder das vom Zug magnetisch beeinflußte oder das elektrisch gesteuerte Relais in der Lage, in der sie die Strecke freigeben, gleichzeitig das Signal sperren.

„Druckluftbremse für Eisenbahnzüge mit zwei parallel geschalteten Hilfsluftbehältern für jedes Bremsfahrzeug und einer Umschaltvorrichtung." D. R. P. 268458, O. Berneck in Mannheim. Es ist bereits bei Druckluftbremsen für Eisenbahnzüge bekannt, jedes Bremsfahrzeug mit zwei parallel geschalteten Hilfsluftbehältern zu versehen, die durch eine Umschaltvorrichtung im Verlauf einer Bremsung nacheinander zur Wirkung gebracht werden. Die Anordnung ist dabei so getroffen, daß nach Verbrauch der im ersten Hilfsluftbehälter enthaltenen Druckluft bei weiterer Druckminderung in der Hauptleitung der zweite Hilfsluftbehälter eingeschaltet wird, so daß die Druckluft beider Behälter nacheinander aufgebraucht wird. Hiervon unterscheidet sich die den Gegenstand der Erfindung bildende Druckluftbremse im wesentlichen dadurch, daß bei ihr von den beiden Hilfsluftbehältern jedes Bremsfahrzeuges immer ein Behälter in Bereitschaft gehalten und durch die Umschaltvorrichtung erst dann eingeschaltet wird, wenn die Bremse gelöst wird, während sich der andere Hilfsluftbehälter inzwischen wieder neu laden

Digitized by Google

kann. Bei jedesmaligem Bremsen wird also, wie dies bei den in der Praxis üblichen Druckluftbremsen mit einem Hilfsluftbehälter der Fall ist, nur ein Hilfsluftbehälter in Anspruch genommen, während der andere stets für eine etwa notwendige zweite Bremsung bereitgehalten wird und erst nach Lösung der Bremse, die eine Neuladung des ersten Hilfsluftbehälters zur Folge hat, in Benutzung genommen werden kann. Um dies zu erreichen, ist die Umschaltvorrichtung so zwischen den beiden Hilfsluftbehältern in die von diesen Behältern nach dem Steuerventil der Bremse führende Druckluftleitung eingeschaltet, daß sie beim Lösen der Bremse — d. h. bei Erhöhung des Druckes in der Luftleitung — umgestellt wird, und daß dabei der eine von der vorhergehenden Bremsung in Anspruch genommene Hilfsbehälter in die Füllstellung, der andere noch ungebrauchte Hilfsbehälter in die Bremsstellung gebracht, d. h. mit dem Bremszylinder verbunden wird.

„Achslager mit Oelförderscheibe und Abstreifer für Eisenbahnfahrzeuge." D. R. P. 266294, G. & J. Jäger, G. m. b. H., in Elberfeld. Die Erfindung betrifft ein Achslager für Eisenbahnfahrzeuge mit einer Oelförderscheibe an der Stirnseite des Achsschenkels. Bei derartigen Achslagern wird eine Abstreifvorrichtung verwendet, die das Oel von dem einwärts gebogenen Rand der Oelförderscheibe abnimmt. Bei den bisher bekannten Einrichtungen dieser Art war die Abstreifvorrichtung unabhängig vom Achsschenkel gelagert, so daß beim senkrechten Bewegen des Achsschenkels eine relative Lagenveränderung zwischen der Oelförderscheibe und der Abstreifvorrichtung unausbleiblich war. Zur Vermeidung dieses Uebelstandes wird gemäß der Erfindung die Abstreifvorrichtung auf den Achsschenkel oder auf einen mit dem Achsschenkel fest verbundenen Teil lose aufgesetzt und durch ein geeignetes Mittel gegen Drehung gesichert.

„Federbock für Eisenbahn-Personenwagen." D. R. P. 267817, K. Schwiebus in Halberstadt. Die bisher bei Eisenbahn-Personenwagen gebräuchlichen Federböcke sind derart ausgebildet, daß in den Bock ein Kloben eingesetzt wird, der an einem ihn durchdringenden Bolzen das Federgehänge aufnimmt. Das Einpassen eines solchen Klobens in den Bock gestaltet sich um so schwieriger, als es nach einem Nachlassen der Federn zur Höherstellung des Wagenkastens erforderlich ist, die Kloben in den Böcken umzudrehen. In den den Bock durchdringenden Zapfen des Klobens sowie im Lager des Bockes sind ferner oben und unten Längsnuten eingeschnitten, die zur Aufnahme von Keilen dienen. Bei der Umwechselung des Klobens müssen nun diese Teile genau ineinander passen, da der Kloben sich sonst entweder im Lagerbock bewegen kann — er also unbrauchbar ist — oder überhaupt nicht in das Lager hineinpaßt, oder weil bei einer geringfügigen Abweichung der Keilnut des Bockes und des Klobens das Bolzenloch nicht wagerecht zum Wagen steht. Der Gegenstand der Erfindung tritt nun diesen Mängeln dadurch entgegen, daß der Federbock mit einem schlitzförmig ausgebohrten Auge versehen ist, in das ein dieser Ausbohrung entsprechend senkrechter Ansatz des das Federgehänge aufnehmenden Bolzens hineinpaßt, so daß zur Veränderung der Höhenlage des Wagenkastens der Bolzen nur aus dem Auge herauszunehmen und umzudrehen ist, worauf er wieder in das Auge eingeführt wird.

„Lüftungsvorrichtung für Eisenbahnwagen." D. R. P. 266744, J. Stone & Co.-Limited in Deptford. Die Erfindung bezweckt eine Verbesserung der Lüftung von Eisenbahnwagen und gehört derjenigen Gattung von Lüftungsvorrichtungen an, bei der eine Reihe vertikaler, schwingbarer Streifen aus Glas, Metall, Holz oder anderen Stoffen gleichzeitig und in unter einander gleicher Weise um ihre vertikalen Zapfen in der einen oder andern Richtung gedreht werden können, so daß ein lukenartiger Ventilator geschaffen wird, der zum Betrieb nach beiden

Digitized by Google

Richtungen hin eingestellt werden kann. Diese Ventilatoren vermögen aber nicht jeden Zug wirksam abzuhalten, wenn sie geschlossen sind, und geöffnet lassen sie allerhand Unreinigkeiten eindringen. Zweck der Erfindung ist darum die Schaffung einer Lüftungsvorrichtung, welche die Verwendung eines lukenartigen Ventilators mit dem bisherigen Wirkungsgrad gestattet — jedoch unter Ausschaltung der früheren Mängel. Das Neue derselben besteht nun darin, daß ein Lüftungsschieber mit einem lukenartigen Ventilator derartig verbunden ist, daß die Oeffnungen des Lüftungsschiebers gleichzeitig mit dem Ausschwingen der Lukenstreifen zwecks Oeffnens oder Schließens des Lukenventilators geöffnet oder geschlossen werden.

Die Schlagwetterpfeife.

(Nachdruck verboten.)

Die Schlagwetterpfeife, welche Ende Oktober 1913 in Gegenwart des Kaisers zum erstenmal einem größeren Kreise vorgeführt wurde, hat bekanntlich allgemeines Aufsehen erregt. Während in der Tagespresse an diese Erfindung die hochgespanntesten Erwartungen geknüpft wurden — konnte man doch vielfach lesen, jetzt werde jede Wetterexplosion in den Bergwerken ausgeschlossen sein —, stehen die Werksbesitzer und die Arbeiter dieser Neuerung skeptisch und mit großer Zurückhaltung gegenüber. In folgendem geben wir eine kritische sachgemäße Würdigung der Schlagwetterpfeife:

Das Prinzip der Schlagwetterpfeife selbst ist schon seit einer längeren Reihe von Jahren bekannt. E. Hardy hatte bereits eine größere ortsfeste Vorrichtung, und Forbes und Blackley hatten tragbare Konstruktionen hergestellt. Sie benutzten bei ihrer Schlagwetterpfeife folgende Naturerscheinung. Nach den Ergebnissen der Physik werden die Töne durch regelmäßige Verdichtungen und Verdünnungen der Luft hervorgerufen. Bei einer Aenderung der Zusammensetzung der Luft ändert sich die Schwingungszahl, das ist die Zahl der Verdichtungen und Verdünnungen pro Sekunde, und damit der Ton der Pfeife. Treten nun in der Grube Schlagwetter auf, die mit in die Pfeife gelangen, so würde der Bergmann bei genügender Schulung an der Aenderung des Tones die Gefahr merken können. Die Grubenluft ist aber schon bei einem Gehalt von 5 % Schlagwettern explosibel. Derart geringe Aenderungen in der Zusammensetzung der Luft bewirken jedoch nur eine ganz schwache Tonänderung, welche bei 5 % erst etwa ein Zehntel eines ganzen Tones beträgt. Diesen Unterschied würden viele musikalisch Gebildete kaum wahrnehmen, geschweige der einfache, von seiner Arbeit in Anspruch genommene Bergmann.

Schon Hardy sowie Forbes und Blackley hatten in einer originellen Methode ein Mittel gefunden, derart geringe Tonänderungen auch dem unmusikalischen Ohr wahrnehmbar zu machen, indem sie von der Interferenz der Schallwellen Gebrauch machten. Bläst man gleichzeitig zwei Pfeifen an, die nur geringe Tonunterschiede besitzen, so verstärken sich die Töne nicht ohne weiteres. Eine Schallverstärkung tritt nämlich nur dann ein, wenn Verdichtung mit Verdichtung und Verdünnung mit Verdünnung beider Töne zusammenfällt. Bei Tönen, die in ihrer Höhe nur wenig voneinander abweichen, fällt aber ebenso oft die Verdichtung der einen Pfeife mit einer Verdünnung der andern zusammen. In diesem Augenblick erlischt der Ton. So wechselt Anschwellen mit Erlöschen des Schalles in regelmäßiger Folge miteinander ab. Diese Erscheinungen bezeichnet man wissenschaftlich als Schwebungen oder Stöße. Man hat dabei das Gesetz gefunden, daß die Zahl der Schwebungen in einer Sekunde gleich dem Unterschiede der Schwingungszahlen

Digitized by Google

beider Töne ist. Im Laboratorium funktionieren auf diesem Prinzip aufgebaute Schlagwetterpfeifen sehr gut. Für die Anwendung in der Grube ergaben sich jedoch dadurch Schwierigkeiten, daß für die mit reiner Luft anzublasende Pfeife ein größerer Vorrat solcher mitgeführt werden mußte. Auch versagte der Apparat bezw. gab falsche Signale, wenn, was zumeist der Fall ist, die Grubenluft viel Staub und Wasserdampf enthält. Ferner hielt es schwer, beide Pfeifen genau gleichmäßig anzublasen. Den älteren Erfindern gelang es nicht, dieser Mängel Herr zu werden.

Hier setzte Prof. Haber bei der Ausarbeitung seiner Schlagwetterpfeife ein. Das Mitführen eines besonderen Luftvorrats machte er auf folgende Weise unnötig: Bei einer Pfeife unterscheidet man das Mundstück von dem daruntersitzenden Pfeifenrohr. Ist das letztere unten geschlossen, so spricht man von einer gedackten Pfeife. Der Ton der Pfeife wird dadurch erzeugt, daß durch das Anblasen des Mundstücks die in dem Rohr befindliche Luft in Schwingungen versetzt wird. Dabei wird in gedackten Pfeifen die Luft selbst nicht aus dem Rohr herausgetrieben, sondern schwingt nur in demselben. Es ist dabei gleichgültig, mit welchem Gase man das Mundstück anbläst, wenn nur die Luft im Pfeifenrohr selbst unverändert bleibt. Trotzdem würde sich dieselbe bald mit der Anblaseluft vermischen, wenn beide zusammenkämen. Der wesentliche Grundgedanke bei der neuen Anordnung besteht nun darin, daß das Pfeifenrohr direkt unter dem Mundstück gegen letzteres durch eine dünne Membrane dicht abgeschlossen ist. Dieser Abschluß verhindert nicht, daß die eingeschlossene Luft in Schwingungen versetzt und so der entsprechende Pfeifenton erzeugt wird, während er der Vermischung der Anblaseluft mit der Luft im Pfeifenrohr entgegensteht, so daß diese nur nach längerer Zeit zu erneuern ist.

Um die Grubenluft, mit der das Pfeifenrohr gefüllt wird, von Wasserdampf, Staub und Kohlensäure zu befreien, wird sie durch ein in der Pfeife eingebautes Reinigungsrohr gesaugt. Auch diese Pfeife ist durch eine Membrane von der Luft abgeschlossen, und es werden die Mundstücke durch denselben Luftstrom angeblasen, der einfach aus der umgebenden Grubenluft angesaugt wird.

Auch die Habersche Wetterpfeife arbeitet im Laboratorium und in den Versuchsstrecken sehr gut. Die Fachleute weisen aber vor allem auf zwei erhebliche Mängel hin. Einmal zeigt sie keine stickenden Gase an. Es können sich daher die Erstickungsfälle sehr häufen. Nun sind aber zehn einzelne Erstickungsfälle ebenso bedauerlich, wie eine immerhin seltene Explosion mit zehn Opfern. Ferner zeigt die Schlagwetterpfeife die Wetter nicht automatisch an, wie dies die Sicherheitslampe durch ihr Erlöschen in gefährlichen Gemischen tut. Dadurch können außer durch Kohlensäure auch durch Schlagwetter, namentlich in Aufbrüchen, leicht neue Erstickungsgefahren herbeigeführt werden. Vor allem können durch Sprengschüsse die Schlagwetter entzündet werden, wenn nicht vorher der Schußort auf solche gründlich untersucht wurde. Dieser Fall dürfte auf schlagwetterarmen Gruben sehr leicht vorkommen; denn jedesmal immer nur dieselbe Musik zu hören macht bekanntlich gleichgültig. Außerdem müßte das „Ort" auch auf mindestens 20 m, wie es bisher vorgeschrieben ist, untersucht werden. Dieses kann mit der Sicherheitslampe durch einfaches Vorbeiführen derselben an der First rasch geschehen. Bei der Schlagwetterpfeife hingegen würde sich das sehr umständlich und zeitraubend gestalten, da eine ganze Anzahl von Versuchen zu machen wäre. Dieses würde den Arbeitern die Schlagwetterpfeife sehr bald verleiden, und es besteht die Gefahr, daß sie in der Werkzeugkiste oder in irgend einem Winkel unbenutzt liegenbleibt.

Digitized by Google

In der Hand der Beamten, Schießmeister und Wetterkontrolleure dagegen dürfte die Schlagwetterpfeife stellenweise vielleicht neben der Sicherheitslampe gute Dienste tun. Die Benzinsicherheitslampe jedoch dürfte zur Untersuchung auf Schlagwetter für den gewöhnlichen Bergmann nicht so leicht verdrängt werden, zumal wenn man durch Unterrichtskurse in ihrer Handhabung bei Anwesenheit von Grubenwettern dafür sorgt, daß sie stets in wirklich sicheren Händen ist. Wesentlich größer ist ihre Sicherheit schon dadurch geworden, daß allgemein der doppelte Drahtkorb eingeführt wurde. Nach den Ergebnissen auf den Versuchsstrecken dürften Durchschläge der Flamme dabei so gut wie ausgeschlossen sein, und es besteht daher diese Gefahr nur noch bei Beschädigungen der Lampe. TIK.

Die Besoldung der mecklenburgischen Lokomotivführer.

Alle Eisenbahnzüge haben Verspätung, so las man in bezug auf die starken Schneestürme in den Zeitungen. Wenn nun ein Teil der Presse auf den Schaden hinweist, den der Verkehr wegen Mangel an zweigleisigen Strecken erleidet, und den Opfermut und die Tüchtigkeit der Eisenbahner anerkennt, die über alles Lob hinaus ihre Pflicht und Schuldigkeit getan haben, so hat auch diese Medaille eine Kehrseite.

Das Diensteinkommen der Lokomotivführer und -heizer besteht aus einem niedrigen Gehalt, Kohlen- und Oelprämien und Reise- und Uebernachtungsgeldern. Hat bei solchem Schneesturm der Lokomotivführer den Zug mit großer Verspätung auf der Endstation angebracht und etwa die doppelte Zeit, die planmäßig vorgesehen ist, gebrauchen müssen, so hat die Lokomotive doppelt so lange, wie unter gewöhnlichen Verhältnissen, schwer arbeiten müssen. Diese doppelt lange schwere Arbeit hat doppelt Kohlen und Oel erfordert. Unter gewöhnlichen Verhältnissen würden der Lokomotivführer und Heizer den Teil ihres Diensteinkommens an Kohlen- und Oelprämien erhalten; weil sie aber mehr Heiz- und Schmiermaterial brauchten, wie nach den Bestimmungen für eine solche Strecke vorgesehen ist, so erhalten sie nicht nur diesen Teil ihres Diensteinkommens nicht, sondern der Mehrverbrauch wird von den in den vorhergehenden günstigeren Fahrten gemachten Prämien gekürzt. Bei anderen Beamtenklassen hat man Sporteln durch Gehaltserhöhungen abgelöst; hierzu hat aber die Verwaltung sich bei den Lokomotivführern noch nicht entschließen können. Wenn die Lokomotivführer und Heizer im Interesse des Dienstes in solchen Fällen nicht nur auf einen Teil ihres Diensteinkommens verzichten müssen, sondern sozusagen der Verwaltung noch zuzahlen, so muß das als unhaltbar bezeichnet werden. Dazu könnten die nicht unerheblichen Kosten für die Berechnung der Kohlen- und Oelprämien gespart werden. Im sparsamen Umgehen mit Heiz- und Schmiermaterial wird der Lokomotivführer es an Pflichteifer nicht fehlen lassen. Keineswegs kann es aber der Betriebssicherheit und dem Ansehen der Lokomotivführer dienen, wenn ihm eine Neid und Mißgunst erregende Sportelnbesoldung gegeben, die schon oft Not und Elend unter die Lokomotivführer getragen hat.

Alle mecklenburgischen mittleren Eisenbahnbeamten erhalten eine Dienstkleidung im Werte von 75 Mk., nur der Lokomotivführer erhält eine solche zu 36 Mk. Deshalb ist die Dienstkleidung der Lokomotivführer ohne Hose keine praktische Maschinenkleidung, denn ohne Hose ist eine Kleidung nicht vollständig, und diese besonders im Schneesturm unentbehrlich.

Ferner erhalten die Lokomotivführer eine geringere Reisekostenentschädigung wie die Zugführer. Die Lokomotivführer erhalten 14 Pf. Stundengeld, die Zug-

Digitized by Google

führer 17 Pf.; für Uebernachtung ohne Lokal erhalten die Lokomotivführer 40 Pf., die Zugführer 50 Pf. Eine solche Verteilung der Reisespesen dürfte wohl nur den mecklenburgischen Lokomotivführern gegenüber in Anwendung sein. Bei der alten mecklenburgischen Friedrich-Franz-Eisenbahn war das Gehalt der Lokomotivführerassistenten (Reservelokomotivführer) ungefähr mit dem der Stationsassistenten und das der Lokomotivführer mit dem der Stationsvorsteher gleich. Nach der Verstaatlichung der Eisenbahn sind die Lokomotivführer im Gehalt weit hinter dem der Eisenbahnassistenten zurückgeblieben. Die Vorbildung und Verantwortung der Lokomotivführer und der Eisenbahnassistenten sind wohl gleich zu bewerten. Kommt doch als Vorbildung für die Anwärter beider Beamten die Bürgerschulbildung in Frage und für die Lokomotivführeranwärter (Amtsbezeichnung in Mecklenburg zur Unterscheidung von Berufsheizern) außerdem die Erlernung des Schlosserhandwerks. Bei der Bewertung der Ausbildung und Verantwortung ist bei den Lokomotivführern zu berücksichtigen, daß sie nicht nur Sicherheit im Fahrdienst und ein gutes Auffassungsvermögen in bezug auf die Kenntnis der Strecken und Bahnhofsanlagen der verschiedenen Bahnhöfe haben müssen, sondern auch den Bau, die Instandhaltung und Bedienung der verschiedenen Lokomotivgattungen kennen müssen.

Es wäre zu begrüßen, wenn die Generaldirektion sowie die Standesherren des mecklenburgischen Landtages die Vorbildung und Dienstleistungen der Lokomotivführer wieder besser bewerten würden, indem sie das Gehalt und die Uniform der Lokomotivführer mit dem Gehalt und der Uniform der Eisenbahnassistenten gleichstellten. Die Kosten wären nicht so groß, zumal die Ausgaben für die Berechnung der Kohlen- und Oelprämien sowie diese Prämien selbst fallen würden. Die Reisegelder der Lokomotivführer müßten bei der Bemessung des Gehalts unberücksichtigt bleiben, wie es bei anderen Beamten, die oft mehr Reisegelder beziehen als die Lokomotivführer, der Fall ist. **Ein mecklenb. Lokf.**

Bücherschau.

Hilfe für Katarrhleidende und Lungenkranke. Ratgeber bei allen Erkrankungen der Atmungsorgane. Von Dr. K. Doebereiner, dem Verfasser des seit 30 Jahren berühmten Medizinischen Hauslexikon. Mit 10 Abbildungen. Preis 1.20 Mk. (Porto 10 Pfg.). Verlag E. Abigt, Wiesbaden.

Das beste billige Schulden-Einziehungs-Verfahren. Sammlung von 40 gebrauchsfertigen Formularen nach Dr. jur. E. Karlemeyer's Großes Handbuch des gesamten Mahn- und Klagewesens. Preis 90 Pfg. (Porto 10 Pfg.). Verlag E. Abigt, Wiesbaden.

Patentschau.

Zusammengestellt vom Patentbureau O. Krueger & Co., Dresden, Schloßstr. 2.
Abschriften billigst. Auskünfte frei.

Erteilte Patente:

Kl. 20 d. 270127. Drei- oder mehrachsige Lokomotive mit Hohl- und Laufachse. Orenstein & Koppel — Arthur Koppel A.-G., Nowawes.

Kl. 20 f. 270065. Vorrichtung zum Bremsen langer Züge durch Druckluftbremsen. Zus. z. Pat. 260760. Charles Hyazinthe Victor Sabouret, Paris.

Kl. 20 i. 269341. Vom Wagen aus bediente Weichenstellvorrichtung. Franz Volkmann, Berlin-Lichtenberg.

Kl. 20 i. 269369. Vorrichtung zum Auslösen von Signalen auf einem fahrenden Zuge. Maschinenfabrik Bruchsal, A.-G., vorm. Schnabel & Henning, Bruchsal.

Kl. 20 i. 269546. Einrichtung an Blockapparaten zur Verminderung von Blockstörungen. Allgemeine Elektrizitäts-Ges. Berlin.

Digitized by Google

Vereinszeitung

Unsere großen Organisationen und ihre Tagungen!

Die Versammlungen des Reichsverbandes und der anderen Landesvereine stehen vor der Tür und da ist es wohl nicht unangebracht, sich etwas damit zu beschäftigen.

Es ist mir und auch schon anderen Kollegen aufgefallen, daß die Tagespresse über Versammlungen anderer Verbände in weitausreichenderem Maße berichtet wie über diejenigen, der Lokomotivführer. Man kommt da unwillkürlich zu der Frage, woran dies liegt. Die Antwort kann nur zweifach sein. Entweder bedienen sich andere Verbände mehr der sogenannten Nachrichten- oder Presse-Büros, oder sie wissen ihre Tagungen anders zu gestalten. Im ersteren Falle wäre eine Abhülfe nicht allzuschwer. Im zweiten Falle müssen wir allerdings noch sehr viel Selbsterziehung üben. Sehen wir uns die Tagesordnungen unserer Versammlungen näher an, so finden wir meistens eine unheimliche Reihe von Anträgen und oft solche von nebensächlicher Bedeutung. Aber gerade dadurch werden erstens die Tagungen uninteressant und ziehen sich derart in die Länge, daß die Versammlungen für die Amtsinhaber eine große Anstrengung und Last bedeuten; was aber noch das schlimmere Uebel wird, ist, daß über nebensächliche Anträge oft recht lange debattiert wird, worunter die wichtigen Anträge unbedingt leiden müssen.

Es zeugt ja sicher von einem recht regen Vereinsinteresse der Kreise und Ortsgruppen, wenn sie ihre Wünsche den Ausschußsitzungen, Vorstandskonferenzen und Verbandstagen vorlegen. Jedenfalls sollen sie aber bedenken, daß auch hier „weniger" oft „mehr" wäre. Vor allen Dingen sollten keine Anträge eingebracht werden, welche sich durch persönliche Vorstellungen oder Eingaben der Kreis- und Ortsgruppenvorsteher erledigen lassen. Dann sollen alle Anträge in Wiederholung für solche Fragen unterbleiben, zu welchen die Tagungen schon Stellung genommen haben und in der Schwebe sind.

Des Weiteren sollen sich die Delegierten bei den Debatten der weisesten Mäßigkeit befleißigen. Man soll doch keinen Wert darauf legen, event. aus persönlicher Eitelkeit zu jedem Antrage zu sprechen und vor allen Dingen soll man sich Wiederholungen enthalten. Hat der Vorredner das gesagt, was man sebst sagen wollte, so sollte man auf das Wort verzichten und sich nicht immer in Weitschweifigkeiten verlieren. Der Versammlungsleiter und die Versammlung werden hier recht oft auf harte Geduldproben gestellt.

Dann haben sich die Vorstände unserer Verbände auch mal zu überlegen, ob nicht die Mehrzahl der Anträge an Kommissionen verwiesen werden, welche sie für das Plenum fertig stellen und dann hier durch sachliche Berichterstattung für schnelle Erledigung sorgen. Für alle großen Fragen, welche uns bewegen, soll man Referenten ernennen, welche diese Themas in gut durchdachten und vorgetragenen Referaten behandeln. Nicht allein für uns würden dadurch die Tagungen interessanter und ergiebiger, auch die Oeffentlichkeit würde diesen mehr Interesse entgegenbringen.

Zum Schluß noch ein ernstes Wort über die gefaßten Beschlüsse. Ist ein Beschluß mit Stimmenmehrheit rechtlich gefaßt, so erheischt die Vereinsdisziplin,

Digitized by Google

daß wir uns den Beschlüssen fügen. Hierdurch soll nicht gesagt sein, daß jede freie Meinungsäußerung aufhören soll. Es muß jedem freistehen, bei der nächsten Tagung für seine Meinung durch Einbringung entsprechender Anträge, eine Mehrheit gewinnen zu suchen. Es ist aber sehr bedauerlich und kann nicht genug verurteilt werden, wenn Amtspersonen, deren Ansicht nicht diejenige der Tagung war, dann anfangen, sogenannte Hintertreppenpolitik zu treiben, indem sie versuchen, die Vorstände wegen Beschlüsse, für die sie allerdings energisch eintreten, in jeder Weise herunterzusetzen. Man sollte sich doch immer vor Augen halten, daß wir von den Vorständen voraussetzen müssen, daß sie meistens die ganze Sachlage besser zu überschauen verstehen und immer das Beste für den Verband und dessen Mitglieder im Auge haben müssen. Die Amtsinhaber würden sicher keinen Vorstand wählen, von dem sie solches nicht voraussetzten. X.

Siebente Auszahlung unserer Unfallvergütung.

Quittung.

Mit aufrichtigem Dank bescheinige ich hiermit, daß mir heute vom Verlag der „Zeitschrift für Lokomotivführer" durch Herrn W. Salz

zweihundert Mark

für meinen am 29. Januar 1914 tötlich verunglückten Mann, den Reserveführer Anton Bröckerhoff, ausbezahlt worden sind.

Oberhausen, den 3. Februar 1914. **Frau Bröckerhoff.**

Verein Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Die diesjährige Vorstandskonferenz findet am 15. und 16. Juni in Breslau statt. Anschließend am 17. Juni ist die Sitzung des Vereinsausschusses. Anträge erbitte bis spätestens 1. Mai an meine Adresse, da satzungsgemäß die zweite Einladung vier Wochen vor der Tagung unter Beifügung der Tagesordnung erfolgen muß. **Namens des Vorstandes:** Sperlbaum, Vorsitzender.

Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer, V. a. G.

An die Herren Vertrauensmänner.

Die Herren Vertrauensmänner weisen wir bei Aufnahme neuer Mitglieder auf § 3, Abs. 1 unserer Satzungen hin, welcher besagt, daß nur diejenigen aufnahmefähig sind, welche die Berechtigung zur Ablegung der Führerprüfung haben.

Heering, Vorsitzender.

Danksagung.

Für die erwiesene Teilnahme bei der Beerdigung meines durch Unglücksfall verstorbenen geliebten Gatten, des Reservelokomotivführers Anton Bröckerhoff, sage ich allen Beteiligten aufrichtigen Dank.

Oberhausen, den 4. Februar 1914. Witwe **Hedwig Bröckerhoff**, geb. Schmitz.

Digitized by Google

Neujahrsablösungen zur Jahreswende 1913/14

zum Besten des Erholungsheims für deutsche Lokomotivbeamte zu Hann.-Münden.

Insterburg. Station **Stallupönen.** Arendt 1.—; Birkhalm, Kleidschun, Johannes, Kittlitz, Zientarski, **Böhnke**, Rosteck, **Wölki** je 0.50; Hochgräber 0.25 . . . . . ℳ 5.25

Letmathe. Die Ortsgruppe sendet für Neujahrsablösung den Betrag von . . . . ℳ 20.—

Mayen. Fr. Weinig, Petermann, Joh. Koemer, Karl Hübner, Sahr, Käding, Henn, Conzerhoff, Wolf, Ferd. Hildebrand, Jos. Ortel, Lutz, Flörken, **Kling** je 0.50 . . . . . ℳ 7.—

Cöln-Ehrenfeld. Die Lokomotivführer-Vereinigung der Station Cöln sendet für Neujahrsablösung 20.—; Franz Lenden 0.50 . . . . . ℳ 20.50

Stolberg (Rheinl.) Göbbels 5.—; Berr, Becker, Büngens, Breuer, Heibey, Kurth, Sauer, Leuchter, Polzius, Willems, Rütz, Lambertz je 0.50 . . . . . ℳ 11.—

Dieringhausen (Nachtrag.) Ungenannt 0.50. — Station **Olpe.** Beckmann, Schmücker, Rosenthal, Röttgers je 0.25; Müller, Möller, Reichel, Wiese, Jung, Gastreich[2], Hahn, Allebrod, Halbe, Pfefferkorn, Stühler, Hetzel, Strathe, Hümmeler, Ley je 0.20 . . . . . ℳ 4.50

St. Vith. (Eifel.) Schmale, Bohmers, Ponzelet, Becker, F. Mathey, Willems, Lentz, Imdahl, Deehang, Timpe, J. Rhesling, Lecoz, B. Mathey, Meyer, Billers, Trierweiler, Wangen, Kutsch, Osterkamp je 0.50; Margraff, Schmitz[1], B. Rhesling, Leuter je 0.30; Thielen, Napp, H. Tip, Schmitz[2], Reddmann, Daleiden, Pohlmann, Schmidt, Hegger, Chalier, Dormann, Mathey[3] je 0.25; Hauwarth, Gritten je 0.20. — Station **Malmedy.** Nelsen 0.50; Brand 0.25 ℳ **14.85**

Emmerich. Eusterholz, Brockmeier, Gaucher, Jos. Wanders, Christian Ernst, Leissing, Kemper, Robert Derksen, Bartels, Lorenz je 0.50; Bister, Berhey je 0.30; Evers, Demming je 0.25; Möllenbeck, Boland, Geukes, Wilh. Wanders, Gellekum, Hüsgen, Vogelsang je 0.20 ℳ 7.50

Schneidemühl. Fröhbrodt, Teske, Bleck, Zakrzewski, Sahr, Wojciechowski, Roeske, Mählau, Neubauer, Rich. Jahn je 1.—; Schneider 0.75; Ehlers, Büch, Arndt, Berthold Krüger, Kant, Hartwig, Wilh. Krüger, Nitschke, Ewald, Paul Dahlke, Joh. Schultz, Böttcher, Sonntag, P. Quick, Bartoczeck, Herm. Lange, Hantelmann, Siewert, Hinz, Schmechel, Meyer, Tucholski, Bartsch, Fritz Müller, Madsack, Golz, Hugo Neumann, Hirthe, Siegmund, Grapentin, Dobke, Woldt, Bittner, Otto Dorow, Stubbe, Beilke, Glow, Berteitis, Max Dorow, Schmolke, Kleinfeld, Kuschewski, Mölke, Heinze, Remus, Grimm, Bukowski, Herrmann, Wolter, Propp, Birkholz je 0.50. — Station **Jastrow.** Bublitz 1—; Loose, Gehrke, Fellmer je 0.50; Hollatz 0.25. — Station **Bogasen.** Redetzke, Nicolai, Kuckel, Holznagel je 0.50 . . . . ℳ 41.—

Stargard i. Pomm. Latotzki 1.—; Schalow, Schaper, E. Albrecht, Garbrecht, Pankow, Kröske, Wittenhagen, O. Lemke, E. Pfeil, Beese, Freye, Kleist, Riebe, Bethke, Krebs, Lade, P. Witt, Bietz, E. Schmidt[1], Rückmann, Tamberzky je 0.50; Hausdorf, Boeks, Höpfner, Wenzlaff je 0.40; Blasey, O. Albrecht, Janitschke, Höhn, F. Schmidt, Mühl, Mielke, Hensel, Liersch, Schumann, Salzwedel, Brunnarius je 0.30. — Station **Ruhnow.** Wendt, Plath, Sonnenburg, Wolf, Wilke, Breetzke je 1.—; Saegert, Giddow je 0.50; Pick 0.25. — Station **Polzin.** Wegener 1.—; Kuntze 0.50; Unmack 0.25. — Station **Falkenburg.** Th. Block 0.50. — Station **Schivelbein.** Kunze 0.50; Scheibe 0.20. — Station **Regenwalde.** Schley, Ristow je 0.50; Schulz 0.30; W. Witt, Jähnke, Jagenow, Wollin je 0.25. — Station **Labes.** Gehrke 0.50; Rißmann 0.30; G. Albrecht 0.25. — Station **Plathe.** Budde 0.25 . . . ℳ 30.50

Halle a. S. Huth, Schütz, Pöpplow, Kehse, Hadler, Lust, C. Brandt, O. Schulze[2], Max Richter, Kirschstein, Thierbach, Reichenbach, Schönlein, Ernst Brauer je 1.—; Huldreich Dietzel 0.75; Karl Schmidt[2], David, Bergmann, A. Meyne, Sommer, Merker, Bößle, Lassing, Schmidt[3], Nowag, Höhne, Rubel, C. Rothe, Max Wagner, Heinrich Och, Germanus, Fr. Henze, Kahl, Krocker, H. Engelhardt, August Hom, Waegele, Meißner, Scherraus, E. Lehmann, Bernhöft, Hennig, Lindner, P. Schroeter, W. Schneider, Otto Zimmermann, Thormann, Drechsel, Ferd. Lehmann, Schott, B. Fichtner, W. Otto, Rühle, Albert Wunderlich, Jörn, Rothe, Kosowski, Jahn, Griepe, H. Schaaf, Weidling, Chyla, Edelmann, Nagel, H. Kroll, Beier, Bölcke, Voigtmann, Karl Meyer, Farin, Franz Lehmann, H. Eckhardt, E. Schmidt, Wellmann, C. Och, Fr. Schmidt, Sprenger, Pönitzsch je 0.50; P. Hildebrandt, Gäbler, Wiebach je 0.25 ℳ 47.—

Hamm (Nachtrag.) Hegemann, Graas, Mühlhausen, Keßler, Kühndaal, Tumpelmann, Gerling, Timner, Weyer, Köster, W. Stratmann je 1.—; Wächter, Sprenger, Klein, Düsing, Schmiedinghoff, Weecke je 0.50 . . . . . ℳ 14.—

Hattingen (Ruhr). Die Ortsgruppe sendet als Ablösung der Neujahrsgratulation . ℳ 10.—

Ohligs. Als Neujahrsablösung zum Besten des Erholungsheims gesammelt . . . ℳ 12.—

Eßlingen. Wilh. Mezger . . . . . ℳ 1.—

Magdeburg-Rothensee (Nachtrag.) Heinrich 1.—; Elbe, Zander je 0.75 . . . . . ℳ 2.50

Fulda. Wahl, Deigmoller, Ch. Hartmann, Böhm, Weißmüller, Spöppner, Kreienhamp, Herchenhahn, Sperzel, Herbert, Völler, Spepphahn, Trapp, Orth, Barth je 0.50; Schimmelpfennig 0.30; Hillenbrandt, Hofmann je 0.25 . . . . . ℳ 8.30

Digitized by Google

Sagan. Station **Sorau N.-L.** Czwonka, Schramm, Liersch, Plötzner je 0.50; Heider, Lux je 0.30; Wietsch, Schädel, Mahler je 0.25; Kempe, Zibelius, Hübel je 0.20 . . ℳ 3.95

Tarnowitz. Ungenannt, Golombek, Winterstein, Mitschein je 1.—; Wilh. Bischoff, Herdee, Künzel, Karl Geisler, Zaenger, Heretsch, Malig, Pantlowsky, Bek, Palenga, Paschke, Perschke, Schnura, Weiß[1], Karl König, Kensche, Stoppa, Fischer, Sabisch[2], Kröner[1], Müller, Hackelerg, Isensee, Patschull, Kaluza, Bienzeisler je 0.50; Tannhäuser, Miethig je 0.35; Kurzitza, Krzossok, Heßner, Krause[2] je 0.30; Zimpel 0.25; Reifegerste 0.20. — Station **Lublinitz.** J. Krause, Pordzik, Lukaschik, Tobollik, Hausschild, Budny, Rosemann je 0.50; Kluge 0.30. — Station **Boffowska.** Adler 0.50; Rynastowski, Gärtig, Saebisch, Parusel, Lonczyk je 0.30 ℳ 25.15

Aachen (Nachtrag.) Station **Rote Erde.** Kirsch, Konigs je 1.—; Jankowsky, A. Müller, Buchbinder, Longerich, Cujai, Pach, Jordandt, Wawrzineck, Bransch, Berg, Didden, Simons, Lethen, Laaf, Becker, Poppinghaus je 0.50. Station **Herbesthal.** Clermont, Berg, Vangangelt, Comos, Fritsch, Müßner, Jakobi, Köttgen, Lagamme, Hoffmann je 0.50 . . . . ℳ 15.—

Spandau (Nachtrag). Ost-Havelländer Kreisbahn. Station **Spandau.** Rath, Hempel je 0.50. — Station **Velten.** Kiesant, Düring je 0.50 . . . . . ℳ 2.—

Dresden. (**Friedrstr. I u. II.**) Adler[4], Heger, Walther[7], Klemm[1], Hempel[4], Thomas[4] je 1.—; Kuntze[2], Nagel[3], Geipel, Heller[5], Mitschke, Naumann[6], Vogel[9], Hanke[1], Uhlig[2], Mißbach, Weise[6], Müller[10], Reppmann, Ziegs[1], Lißner[1], Keppler[2], Becher[4], Bormann[3], Richter[2], Pietschmann je 0.50; Jentzsch[1] 0.25. — **Dresden.** (**Altst. II.**) Gäbler[2] 1.—; Bockreis, Schneider[14], Bochmann[1], Theffel, Einenkel, Kühn[4] je 0.50 . . . . . ℳ 20.25

Cassel. Holzknecht, Eduard Meier, Martin Junge, Siemon, Winterwerb, Geck, Thommen, Rottmann, Dölling, Gerhold, Kirchgässer, August Meier je 1.—; Böttcher, Jäger, Wehrhahn[2] je 0.50. — Station **Walburg.** Bohnenkamp, L. Schmidt, C. Siebert, Ott, Klusmeyer, Ullmann je 0.50; Weber, Spohr, Krüger, Alexander je 0.30 . . . . . ℳ 17.70

Geestemünde (Nachtrag.) Durch eine Sammlung des Kollegen Breitenbach gelegentlich der Weihnachtsfeier des Geestemünder Lokomotivführervereins wurde erzielt 10.70 und der Betrag dem Erholungsheim überwiesen.

Wilhelmsburg (Nachtrag). K. Krüger, Nagel, Kölbel, Tiede je 0.50; Dietrich, Ott je 0.30; Pudelko 0.20; Hirtschhausen 0.15 . . . . . ℳ 2.95

Lüneburg. Koop, Schlicht, Wunder je 1.—; Müller, Willmer, Reppin, Roscher je 0.50 ℳ 5.—

Kirchweyhe. Station **Rhaden.** Hahn, Ortmann, Mörker, Stern, Kehne, Klaukwardt, Müller, Meyer, Lenschen, Wegener, Pott, Riemer je 0.50; Wißling, Grotemeyer, Rose je 0.30 ℳ 6.90

Graudenz. P. Lindner, M. Meißner, Kaufmann u. Vereinswirt F. Seegrün, Gutsbesitzer Naß je 1.—; O. Beil, Pusch je 0.75; Betriebswerkm. K. Schäffer, Boehlke, Kühn, Thiel, Grabert, Langner, Geske, Pruggmeyer, Lameck, König, Steinbach, Scharnhorst, Pfahl, Schilling, Mantz, Redmer, Baumann, Jordan, Grams, Döhring, Fuhrmeister, Seegrün, Hempe, Schneider, Schaar, Huwaldt, Kubig, Krafft, Albertin, Mierau, Pfannenstiel, Hoffmann, Melzer, Petzke, Boenke, Schwochau, Holmelin, Jarick, G. Schulz, Haeske, Radtke, Ball, Zampich, Ed. Schulz, Sofker, Brandt je 0.50; Hilbrandt, Witt je 0.25 . . . . . ℳ 29.—

Goslar a. H. Dieck, Heim, Klinkerfuß, Kreuter, Porttner, Richter je 0.50; Stinsky, Washausen je 0.30. — Station **Vienenburg.** Alpermann, Bormann, Drehkopf, Jacobs, Jäger, Mewes, Oehlmann, Schliephacke, Siegel je 0.50; Kölpien, Rasper, Schlichter, Winger je 0.25 ℳ 9.10

Magdeburg (Nachtrag). Otto Müller[3], Otto Schulze[2] je 0.30. — Stat. **Brandenburg.** Bartlog, Sauer, Nagel je 1.—; Erbstößer, Rißmann, Schreivogel, Herrmann, Giese, Wels, Hage, Köppen, Anders, Napp, Schütze je 0.50; Voigt, Gaßmann, Pritzkow je 0.25 . . ℳ 9.85

Halberstadt (Nachtrag). Rathmann . . . . . ℳ 0.50

Letmathe (Nachtrag). Station **Iserlohn.** Korthaus . . . . . ℳ 1.40

Düren (Rhld.). Röls, Presser, Krosch je 1.—; Gerads, Müller, Viehöver, Lövenich, Löhrer, Reigber, Schall, Gibbels, Berr, Meisenheimer, Köpper, Reimer, Schäfer, Münstermann, Nießen, Mertens, Zilken, Müller, Förster, Sülgen, Richter je 0.50; Carstens 0.45; Deutschmann, Wolf, Meltgow je 0.30; Hennes 0.25 . . . . . ℳ 15.60

Rummelsburg (Nachtrag). Maroska, Richert, Beuermann, Otto Schneider, Paul Ziegler je 1.—; Heinrich, Blaß, Reichslein, Scholz, Paul Wolff, Schöder, Ziegenhagen, Stellmacher, Budschat, Reinhold, Ernst Jordan, Klein, Boelz, Heisig, Böhmer, Wilke, Jacobi, Penther, Gawronski, Eichhorst, Herrmann, Karl Lehmann 0.50; Mende 0.25 . . . . . ℳ 16.25

Stolp i. Pomm. (Nachtrag). Station **Lauenburg.** Schlawin, Otto Kristkeitz, Bormann je 0.50 zus. ℳ 1.50

Breslau. Fr. Wolff, Frühling, Friedrich, Kapuste, Klammet, Schnorr, Laske, Leuschner, Galuschke, Sobetzko, Höflich, Henke, Schneider, Emil Obst, Lehmann, Brylka, Wachsmann, Kuchta, Bruno Walter, Joh. Schubert, Birkner je 0.50; Schymanski, Feechtner je 0.30. — Station **Koberwitz.** Ackermann 1.—; Tischer 0.75; Gärtner, Werner, Zeisberg je 0.50; Herm. Wende 0.30 ℳ 15.15

Digitized by Google

Technische Winke

Allgemeine Theorie der Kraftmaschinen.

Im Laufe unserer Abhandlungen werden sich häufiger die Ausdrücke Pferdekräfte, Atmosphäre, Dampfdruck, Wärmeleitung usw. wiederholen; wir halten es deshalb für zweckmäßig, diese Gesetze der Wissenschaft in Kürze vorher durchzugehen.

Kraft: Kraft ist die Ursache für die Bewegungsänderung eines beliebigen Körpers. Der Körper kann entweder in Bewegung gesetzt oder dessen Bewegung verlangsamt oder ganz stillgelegt werden. Die Ursache zu diesen Bewegungsveränderungen nennt man kurz Kraft.

Man berechnet die Größe der Kräfte durch Gewichte, und gilt hierbei das Kilogramm (kg) als Einheit. Das kg ist gleich dem Gewicht eines Liters (Kubikdezimeter) reinen Wassers von 4^0 C. Nehmen wir als Beispiel einen sich abwärts bewegenden Dampfkolben, der mittels einer Dampfkraft von 4000 kg vorwärts bewegt wird, so würde man also die gleiche Bewegung des Kolbens erzielen können, wenn man die obere Fläche mit einem Gewicht von 4000 kg belasten würde.

Arbeit: Nicht zu verwechseln mit dem Begriffe Kraft ist der Begriff Arbeit. Man versteht in der Mechanik unter Arbeit ein Produkt aus einer Kraft und einem Weg. Mit einer beliebig kleinen Kraft kann man eine beliebig große Arbeit bewerkstelligen, wenn man haushälterisch verfährt resp. wenn die Kraft einen entsprechend langen Weg zurücklegt (Beispiel: der Flaschenzug). Für die Größenberechnung der Arbeit hat man gleichfalls eine Einheit: das Meterkilogramm (mkg); hiermit bezeichnet man also die Größe der Arbeit, welche erforderlich ist, um eine Last von 1 kg 1 m hoch zu heben.

Leistung: Bei der Leistung kommt neben Kraft und Weg noch ein dritter Faktor hinzu, dieser ist die Zeit. Unter Leistung versteht man also Kraft, Weg und Zeit. Als Einheit der Leistung betrachtet man diejenige, welche in einer Sekunde eine Arbeit von 1 mkg (s. Arbeit) liefern kann; man nennt eine solche Leistung Sekundenmeterkilogramm (secmkg). Nehmen wir z. B. 10 secmkg, so ist dieses eine Leistung, welche aufgewandt werden muß, um in einer Sekunde entweder 10 kg 1 m hoch oder 1 kg 10 m hoch oder auch 5 kg 2 m hoch usw. heben zu können. Nehmen wir die Kraftmaschine, so sieht man sofort, daß diese unter denselben Verhältnissen um so mehr leistet, je schneller sie läuft. So z. B. die Dampfmaschine, deren Kolben einen bestimmten Hub und Querschnitt hat und auf welchen immer eine bestimmte Dampfkraft drückt, leistet um so mehr, je schneller sie läuft, denn je häufiger die Hin- und Hergänge des Kolbens in einer Sekunde stattfinden, um so häufiger wiederholt sich die Arbeit, welche bei einem einmaligen Hin- und Hergehen des Kolbens verrichtet wird.

Wie schon jeder gehört haben wird, spricht man bei einer Maschine stets von ihrer Leistung; es ist also nicht nur die Kraft resp. die Größe der Arbeit, welche dieselbe verrichten kann, gemeint, sondern auch vor allen Dingen, in welcher Zeit die Maschine das bestimmte Quantum Arbeit leisten kann, denn je schneller, um so rationeller.

Digitized by Google

Pferdekraft: Das Sekundenmeterkilogramm ist für die Praxis zu klein, die Zahlen, um die Leistung darzustellen, würden zu groß. Man bedient sich dafür der Pferdekraft (P. S.); diese beträgt 75 secmkg. Eine Dampfmaschine von 50 P. S. muß also die Kraft besitzen, 50×75 kg $= 3750$ kg in einer Sekunde 1 m hoch zu heben. Ist der zurückgelegte Weg größer, so ist das Gewicht kleiner, z. B. sind 3750 kg in einer Sekunde 1 m oder 375 kg in einer Sekunde 10 m hoch zu heben.

Um die Anzahl der Pferdestärken einer Lokomotive, mit welcher sie augenblicklich arbeitet, berechnen zu können, muß der Dampfdruck im Kessel, der Durchmesser und der Hub des Kolbens, der Durchmesser des Treibrades, der Expansionsgrad und die Geschwindigkeit bekannt sein.

Der Dampf des Kessels verliert auf seinem Wege nach den Zylindern durch Reibung und Abkühlung an Spannung, so daß er hier nicht mit dem vom Kesselmanometer angezeigten Drucke, sondern mit einem kleineren zur Wirkung kommt. Außerdem wird immer mit Expansion gefahren.

Der Dampf wirkt mit der Anfangsspannung im Zylinder nur während eines Teiles des Kolbenweges, solange frischer Dampf zufließt, nach Absperrung des Dampfes wirkt er mit abnehmendem Drucke bis ans Ende des Kolbenlaufes.

Zur Berechnung der Leistung muß ein mittlerer Druck für den ganzen Kolbenweg in die Rechnung eingeführt werden. Durch zahlreiche Versuche ist dieser für verschiedene Kesselspannungen und für wechselnde Expansionsgrade an Hand von Dampfdiagrammen festgestellt.

Für die üblichen Spannungen von 9—12 Atm. und für die Expansionsgrade $1/4$, $3/8$, $1/2$, $5/8$, $3/4$ und für die volle Füllung gibt die nachstehende Tabelle folgende mittlere Werte.

1. Kesselspannung Atm.	*) 2. Druck auf 1 qcm kg	Mittlerer Druck im Zylinder auf 1 qcm auf den ganzen Kolbenweg					
		3.	4.	5.	6.	7.	8.
		volle Füllung	$3/4$	$5/8$	$1/2$	$3/8$	$1/4$
6	6	5,32	4,39	3,88	3,32	2,67	1,90
7	7	6,20	5,14	4,53	3,80	3,12	2,23
8	8	7,09	5,85	5,16	4,41	3,55	2,53
9	9	**7,98**	6,60	5,83	**4,98**	4,01	**2,86**
10	10	8,86	7,31	6,45	5,50	4,44	**3,17**
11	11	9,72	8,02	7,08	6,05	4,87	3,47
12	12	10,63	8,77	7,75	6,62	5,32	3,80

*) Die Werte sind abgerundet.

Beispiel: Die Kesselspannung sei 9 Atm., d. i. 9 kg auf 1 qcm. Der Dampf kommt nach Spalte 3 mit einer Spannung von 7,98 kg auf 1 qcm in dem Zylinder an, und er wirkt, wenn ohne Expansion gefahren wird, mit dieser Spannung während des ganzen Kolbenweges. Wird mit $1/2$ Füllung gefahren, so ist nach Spalte 6 der mittlere Druck während des ganzen Kolbenhubes 4,98 kg auf 1 qcm; sperrt man den Dampf ab, wenn der Kolben erst $1/4$ seines Weges zurückgelegt hat, so ist nach Spalte 8 der in die Rechnung einzustellende Druck für den ganzen Kolbenweg nur 2,86 kg für 1 qcm.

Digitized by Google

Stellen wir uns eine Lokomotive vor mit folgenden für die Berechnung der Pferdestärken in Betracht kommenden Abmessungen usw.:

1. die zulässige Dampfspannung im Kessel = 10 Atm. = 10 kg auf 1 qcm,
2. der Kolbendurchmesser = 43 cm,
3. der Kolbenhub = 0,57 m,
4. der Durchmesser der Treibräder = 1,883 m,
5. die Geschwindigkeit = 75 km in 1 Stunde,
6. der Expansionsgrad = $^1/_4$.

Die Kolbenfläche ergibt sich, indem man den Halbmesser mit sich selbst und den Betrag wieder mit $^{22}/_7$ oder 3,14 verfielfältigt. Die Summe ist gleich $\frac{43}{2} \times \frac{43}{2} \times 3{,}14 = 21{,}5 \times 21{,}5 \times 3{,}14 = 1452$ qcm*). Bei der Kesselspannung von 10 kg auf 1 qcm und dem Expansionsgrade $^1/_4$ ist der mittlere im Zylinder zur Geltung kommende Druck auf den ganzen Kolbenweg nach Spalte 8 der Tabelle = 3,17 kg auf 1 qcm. Der ganze Druck auf den Kolben ist dann: 1452 × 3,17 × 4603 kg. Der Hub ist 0,57 m, also die Arbeit während eines Hubes = 4603 × 0,57 ∽ 2624 mkg.

Einem Umgange des Treibrades entsprechen 2 Kolbenhübe an jeder Seite, also 4 zusammen; während einer Umdrehung ist demnach die Arbeit = 4 × 2624 = 10496 mkg.

Die Geschwindigkeit der Lokomotive ist 75 km (75000 m) in 1 Stunde (3600 Sekunden), das ist in einer Sekunde = $\frac{75000}{3600} = 20{,}8$ m. Bei dem Durchmesser des Rades von 1,883 m ist der Umfang 1,883 × 3,14 = 5,9 m und dreht sich das Rad in einer Sekunde $\frac{20{,}8}{5{,}9} = 3{,}5$ Mal herum. Bei einer Umdrehung war die Arbeit = 10496 mkg, sie ist also bei 3,5 Umdrehungen oder in einer Sekunde = 10496 × 3,5 ∽ 36730 mkg oder, da 75 mkg = 1 Pferdekraft, = $\frac{36730}{75}$ ∽ 490 Pferdekräften.

Eine zweite Art der Berechnung: Wir fanden, das sich das Rad in einer Sekunde 3,5 Mal herumdreht; jeder Umdrehung entsprechend zwei Kolbenhübe, der Kolben macht demnach in einer Sekunde 3,5 × 2 = 7 Hübe, jeder ist 0,57 m, also legt der Kolben in einer Sekunde einen Weg = 7 × 0,57 = 3,99 m zurück und zwar unter einem Drucke von 4603 kg, die Arbeit ist also = 4603 × 3,99 = 18365 mkg für einen und 2 × 18365 = 36730 mkg für beide Kolben, d. i. $\frac{36730}{75}$ ∽ 490 Pferdekräften, dasselbe Ergebnis, welches wir oben auf anderem Wege fanden.

Atmosphärendruck: Nicht zu verwechseln mit Pferdekraft ist der Atmosphärendruck. Atmosphärendruck gibt ein Gewicht an, während wir unter Pferdekraft das Vielfache von Gewicht und Weg in einer Sekunde verstehen. Wie groß ist denn das Gewicht eines Atmosphärendrucks? Um auch hierüber völlige Klarheit zu gewinnen, diene nachfolgendes zur Erläuterung. Das Gewicht eines Atmosphärendrucks ist gleich dem Gewicht einer Luftsäule, die in der Höhe der Meeresfläche einer Quecksilbersäule das Gleichgewicht hält, wie dies beim gewöhnlichen

*) Die Werte werden abgerundet.

Digitized by Google

Stande des Queckſilbers im Barometer der Fall iſt. Nehmen wir nun eine Queckſilberſäule von 1 qcm Grundfläche, ſo haben wir bei 76 cm Höhe 76 ccm. Da nun 1 ccm Queckſilber 13,59 g wiegt, ſo iſt der Luftdruck oder, was gleichbedeutend iſt, ein „Atmoſphärendruck“ gleich einem Gewicht von 1,0328 kg auf 1 qcm Fläche oder 10328 kg auf 1 qm. Jeder Quadratzentimeter eines Dampfkeſſels hat alſo bei 1 Atmoſphärendruck einem Gewicht oder Druck = 1,0328 kg Widerſtand zu leiſten.

Kleine Mitteilungen.

Zum Verſchweißen von Schienen elektriſcher Bahnen bedient man ſich neuerdings des ſog. aluminothermiſchen Schweißverfahrens. Derartige Schienenſchweißungen werden heute in allen größeren Städten Deutſchlands und überhaupt in allen Weltteilen ausgeführt. Der Wert des Verfahrens liegt außer in der vorzüglichen Schienenverbindung in der ſofortigen Arbeitsbereitſchaft mit ſehr einfacher Apparatur und der ſicheren Ausführung nach leicht faßlicher Anleitung durch ungeſchulte Arbeiter.

Das Verkehrsweſen in Kamerun. In unſerem Schutzgebiete Kamerun liegt das Verkehrsweſen noch recht im argen. Im Jahre 1911 wurde die 160 km lange Nordbahn von Duala—Bonaberi nach den Manenguba-Bergen dem öffentlichen Verkehr übergeben. Dieſe Bahn ſoll hauptſächlich die reichen Oelpalmwälder dieſer Diſtrikte erſchließen. Die Kameruner Mittellandbahn, die Duala mit dem ſchiffbaren Njong verbinden ſoll, iſt nur bis Edea in Betrieb. Darüber hinaus iſt der Oberbau nach den letzten Angaben bis Kilometer 112 verlegt. Im Süden des Schutzgebietes ſucht man die mangelhaften Verkehrsverhältniſſe durch Verwendung von Laſtautomobilen nach Möglichkeit zu verbeſſern. Ein ſolcher Automobilverkehr iſt gegenwärtig möglich auf der Straße von Kribi über Lolodorf nach Jaunde und ferner von Lolodorf nach Ebolowa. Die Strecke Kribi—Jaunde, etwa 250 km, kann erfahrungsgemäß unter Umſtänden von einem leichten Kraftwagen in 11 Stunden zurückgelegt werden.

Briefkaſten.

E. in H. Die neuen Waſſervorwärmer ſind ſchon bei einigen unſerer Lokomotiven in Betrieb. Sie finden meiſtens ihren Platz quer zur Lokomotivachſe zwiſchen Rahmen und Keſſel und ſind von ovaler Form. Man unterſcheidet zwei Arten, nämlich mit 1 und 2 Waſſerkammern. Der Vorwärmer mit einer Waſſerkammer hat ausziehbare Rohrbündel, wodurch Defekte leicht feſtgeſtellt werden können und auch eine ſchnelle Auswechſelung möglich iſt. Die Speiſewaſſerpumpe für dieſe Vorwärmer Bauart Knorr iſt eine ſchwungradloſe einſtufige Dampfpumpe, wobei man wieder die Tandemanwendung und auch die Steuerung der Luftbremſe findet. Die Saug- und Druckventile ſind in einem ſeitlich am Pumpenzylinder angebrachten geräumigen Ventilkaſten eingebaut, deſſen Deckel gleich als Druckwindkeſſel ausgebildet iſt.

W. St. Der bisher von Hand bediente Umlaufhahn bei Heißdampflokomotiven wird jetzt durch das Druckausgleichventil mit Druckluftſteuerung erſetzt. Der Fortſchritt beſteht hierbei in dem Fortfall der Handbedienung und Erſatz dieſer durch Druckluftſteuerung ſowie in der Anordnung eines einſitzigen Tellerventils an Stelle des Hahnes. Bei dem durch Druckluft geſteuerten Druckausgleichventil iſt an Stelle des Geſtänges nur ein am Führerſtand angebrachter Anſtellhahn zu bedienen.

Digitized by Google

Zur Unterhaltung

Familie Elzing.

Ein Lebensbild aus dem Kriege 1870/71.

Eine Jugenderinnerung, erzählt von Max Köhler.

(Fortsetzung.)

Die Truppendurchzüge dauerten fort. Von allen Seiten des Landes kamen Soldaten, um an den Rhein zu ziehen und die Grenze zu verteidigen, denn jeden Tag erwartete man dort den Angriff des Feindes. Wer aber diesen Soldaten ins Auge sah, der wußte, daß das Vaterland sich auf diese verlassen konnte.

Eines Tages war Frau Elzing auf dem Bahnhofe, die abgehenden Truppen mit Speise und Trank zu laben. Es war ein Regiment Ostpreußen, welches abreisen sollte. Eben las ein Offizier aus einer französischen Zeitung vor, welche ihren Soldaten empfahl, mit einer Gießkanne in den deutschen Gärten nach vergrabenem Gelde zu suchen. Allgemeine Entrüstung unter den Soldaten. Ein anwesendes Mädchen sagte scherzend: „Wenns aber umgekehrt wird und Sie nach den französischen Gärten kommen!"

„Was wollen Sie damit sagen?" fragte entrüstet ein gemeiner Soldat, „wenn wir nach Frankreich kommen, so plündern wir nicht, denn ich will Ihnen was sagen: wir sind eine gesittete Armee."

Frau Elzing reichte dem braven Manne ein Gebetbuch.

„Danke schön!" entgegnete er, „das kann man wohl brauchen; wer weiß, wie viele von uns ins Gras beißen müssen, und dann ist es gut, Gottes Wort zu haben", und er drückte Frau Elzing ein Zweigroschenstück in die Hand.

„Ich wollte Ihnen das Buch schenken", sagte diese abwehrend.

„Liebe Frau, ich will Ihnen was sagen", und der Soldat richtete sich stramm auf, „ich bin ein Ostpreuße, und solange ein Ostpreuße noch einen Dittchen (10 Pf.) hat, so lange bezahlt er noch."

Zug auf Zug rollte aus der Bahnhofshalle dem Westen zu, alle angefüllt mit Verteidigern des Vaterlandes. Da kam auch der König, um seine Treuen noch einmal zu sehen. Er ging an den Wagen entlang und reichte die Hände hinein, welche von zehn, zwanzig Händen zugleich gedrückt und geschüttelt wurden. „Kinder, ich komme bald nach", sagte der greise Held. Ein Hurra erschallte, daß die Luft zitterte, und wieder Hurra und noch einmal Hurra! Mit Gott für König und Vaterland!

Nun konnte auch jeden Tag der Befehl kommen, daß Martin und Walter mit hinaus mußten, da hob der Vater eines Abends, als sie alle vier beisammen saßen, mit ernster Stimme an:

„Kinder, eine lange Trennung steht uns bevor, und Gott weiß, ob wir uns je wiedersehen; Ihr kommt vielleicht nicht wieder, vielleicht kommt Ihr zurück und findet uns nicht mehr. Ihr seid nun erwachsen, ich will Euch jetzt mitteilen, was ich von Eurer Schwester weiß. Wir alle haben sie seit ihrer Hochzeit mit jenem Danville nicht wiedergesehen. Ich habe mir bittere Vorwürfe gemacht, daß ich sie jenem Manne gegeben, er war ein schlechter Mensch und hat schweres Leid über dieses Haus gebracht."

„O, meine Ahnung!" rief Walter.

Digitized by Google

„Das schlimmste ist", fuhr der Vater fort, „welchen Einfluß er auf Elsbeth gehabt haben mag. Wie viel lieber möchte ich sie unglücklich sehen als schlecht. Aber hört zu: Kurz nach der Hochzeit kam Danville und wollte Geld von mir geborgt haben; ich hatte nur wenig, und dieses verweigerte ich ihm, weil ich befürchtete, daß er leichtsinnig wirtschaftete. Er wurde dringender, heftiger; endlich erzählte er mir, was er mit dem Gelde wollte. Kinder, es waren Geschäfte, welche nicht ehrlich sind, wenn auch die Obrigkeit sie vielleicht nicht straft. Ich konnte ihm dazu nicht helfen. Ich bat, ich machte ihm Vorstellungen, aber er verließ mich endlich mit der Drohung, wenn mir am Glück meiner Tochter so wenig liege, so solle ich sie auch nicht wiedersehen. Nach einiger Zeit zeigte mir das Gericht in Leipzig an, daß Danville mit Hinterlassung von Schulden entflohen sei und gerichtlich verfolgt werden würde. Ich reiste sofort dorthin, Eure Mutter und ich opferten alles was wir hatten, schränkten uns aufs äußerste ein, und so gelang es uns, die Schulden zu decken und den ehrlichen Namen Eurer Schwester zu retten. Ich forschte nach den Flüchtigen, die Spur wies nach München, reiste dorthin, alles vergebens! Und seit der Zeit haben wir nicht die geringste Nachricht von Elsbeth, wahrscheinlich haben sie sich nach Frankreich gewandt. Ob Eure Schwester nun nicht schreiben *darf*, oder ob sie es nicht *will*, ob sie für recht hält, was ihr Mann tut — Kinder, ich weiß es nicht. Ich wollte alles, was ich habe, darum geben, wenn ich wüßte, ob meine Elsbeth noch rein und unschuldig, — ich kann es mir nicht denken, daß sie Gottes Gebot ganz vergessen hat, es wäre zu schrecklich. Nun wißt ihr, meine lieben Söhne, was der Mutter und mein Haar so früh gebleicht hat. Und nun bitten wir Euch: sucht nach Eurer Schwester, und solltet ihr sie finden, wenn wir nicht mehr sind, o dann vergebt ihr, nehmt sie auf in Euer Haus — denn mit Danville nimmt es kein gutes Ende —, und wenn Elsbeth ihren Gott und ihre Eltern vergessen hat, dann betet und arbeitet, daß sie sich besinnt und wieder ihres Herrn gedenkt, damit wir sie doch einst im Himmel wiedersehen."

Alle weinten. Der Vater bot seinen Söhnen die Hand, diese schlugen ein. „Ein totes Kind ist nicht so traurig für die Eltern", sprach Elzing, „als ein verlorenes Kind. Wenn einer von Euch, meine lieben Jungen, auf dem Felde der Ehre fällt, dann werden wir um Euch nicht so bitter trauern, als wir es nun seit Jahren um Elsbeth tun. Bleibt brav, haltet Euch tapfer, denkt Eures Gottes und Heilandes, und er gebe aus Gnaden, daß wir vereint leben, wenn nicht hier auf Erden, so doch ewig im Himmel."

Martin und Walter war zu Mute, als wären sie in dieser Stunde um Jahre älter geworden.

III.

Wie zog der König an den Rhein?
Lockt ihr der Schlachten Feuerschein?
Zog er hinaus zu Kampf und Blut
Mit hartem Sinn und wildem Mut?
O nein, ich sah sein Auge naß,
Das war nicht Kampfbegier, nicht Haß;
Er dacht' an jedes Landeskind,
Des rotes Blut zu Boden rinnt;
Ihm ging schon durch sein ahnend Herz
Der Gattin und der Mutter Schmerz,
Die Kranken sah er matt und blaß,
Drum war des Königs Auge naß.

Wie zog der König in den Krieg?
Wähnt er so leicht den blut'gen Sieg?
Verließ er sich auf Mann und Roß
Und seines Donnerrohrs Geschoß?
O nein, er baute nicht allein
Auf sich und seine Kriegerreih'n;
Er beugte wohl sein greises Haupt,
Mit frischem Lorbeer dicht umlaubt,
Von allem Uebermute fern,
Demütig vor dem Herrn der Herrn,
Und wollte nur aus seiner Hand
Den Sieg für unser Vaterland.

Zwei köstliche Wunderblumen hatte der heiße Monat Juli hervorgebracht: die eine sollte nur auf dem Schlachtfelde gepflückt werden, wenn rotes Blut sie

Digitized by Google

begossen hatte; aber sie duftete so süß, daß tausende der Krieger sie zu brechen und an ihre Brust zu stecken begehrten, sie hieß: Das eiserne Kreuz. Am Todestage seiner geliebten Mutter, Preußens unvergeßlicher Königin Luise, erneuerte König Wilhelm den Orden des eisernen Kreuzes, welcher schon im Jahre 1813 von König Friedrich Wilhelm III. im Kriege gegen Frankreich gestiftet war. Die andere Blume hieß: Vergebung. Der König, erfreut über die einmütige Erhebung seines Volkes, sicherte sie allen denen zu, welche sich an ihm vergangen hatten. Und dann, nachdem er und alle seine Treuen das heilige Abendmahl empfangen und mit dem ganzen Lande ihre Knie gebeugt hatten vor Gott, — dann zog der König aus Berlin.

Es war am 3. Juli, nachmittags 6 Uhr, als wieder eine unabsehbare Menschenmenge die Straßen füllte, welche der schlichte Wagen des königlichen Feldherrn auf seiner Fahrt zum Bahnhof passieren mußte. Die einmütige patriotische Stimmung dieser vielen Tausende von Berliner Männern und Frauen, die hier standen, weinten und jubelten, war ein treues Bild des Nationalgefühls. Von den Dächern flaggten die Fahnen, aus den Fenstern wehten die Tücher; zum Himmel auf stieg aus tausend Herzen die Bitte um Sieg und frohe Wiederkehr des Königs. Der Bahnhof war mit Blumen und frischem Grün geschmückt, die preußischen und norddeutschen Farben wehten darüber und zwischen ihnen leuchtete weit hinaus dem königlichen Greise entgegen, auf weicher, eichenbekränzter Tafel der Wunsch und der Gruß „Mit Gott"! Weiter hatte das Volk seinem König beim Abschied nichts zu sagen.

Er kam ernsten Angesichts; die Königin mit weinenden Augen an seiner Seite. Wer da dieses Königspaar gesehen hat, der vergißt es sein Lebtag nicht. Im Wartesalon des Bahnhofes, erwarteten den König schon die Prinzen und jenes Dreiblatt Bismark, Moltke, Roon, im Kreise der anderen Generale und Herren, die teils zum königlichen Zuge gehörten, teils Lebewohl sagen wollten. Nach dem Abschied von der Königin trat er hinaus auf den Bahnsteig und schritt zum harrenden Wagen, rechts und links die Hände zum Abschied reichend, die viele Damen und Herren mit Tränen benetzten. Der König blieb innen am offenen Fenster des Wagens stehen und winkte noch lange grüßend zurück.

Vorwärts brauste der Zug nach dem Westen, nach dem Kriegsschauplatze. „Mit Gott!" das war der Trost und die Zuversicht Aller.

Tief ergriffen kamen Elzings nach Hause. Es war der Mutter, als habe sie gar kein Recht, ihre Söhne hierzubehalten, wo jeder sein Liebstes hingeben mußte, da konnte auch sie nicht zurückbleiben. So erwartete sie den Befehl zum Ausmarsch ihrer Kinder. — Und er kam für beide zugleich. „Heute abend antreten in der Kaserne, morgen früh fort", so lautete er; wahrscheinlich nach der Grenze der Pfalz, vielleicht später gegen Straßburg, setzten die Soldaten hinzu.

„Straßburg", sagte der Vater, als seine Söhne zum letzten Mal bei ihm waren, „soweit sind wir noch nicht. Aber es hat mir noch nie in den Sinn gewollt, daß Straßburg eine französische Stadt sein soll. Mir kommt sie vor wie ein deutsches Kind, das einst von den Franzosen geraubt worden ist, das wir aber wiederholen müssen."

„Meinst Du", fragte Martin, „daß es kommen, daß es nicht lieber französisch bleiben will?" „Versucht es nur", entgegnete Elzing; „Kind bleibt Kind, und wenn es auch noch so lange vom Hause ist. Und Eltern müssen ihre Schuldigkeit tun und ein verlorenes Kind, wenn es nicht selbst kommt, suchen bis sie es finden, und dann müssen sie ihm das Vaterhaus so lieb machen, daß es einsieht, da ist es doch am allerbesten."

Digitized by Google

Frau Elzing weinte. „Es ist, als ob Du von unserer Elsbeth sprächest.“ Ja, Elsbeth, — alle Vier schwiegen und hingen ihren Gedanken nach.

Am andern Tage waren die Soldaten reisefertig auf dem Bahnhof. Es war ein hübsches Bild, diese jungen Leute, glühend vor Kampfeslust, zu sehen. Das schloß nicht aus, daß sie alle hungrig waren. Frau Elzing lief nach Hause und ließ herbeitragen, was dort Eßbares war und dies mütterliche Sorgen erleichterte ihr den Abschied von ihren Söhnen gar sehr. Ehe sie sichs versah, wurde das Zeichen zum Aufbruch gegeben. „Mutter, von nun an sind alle hungrigen und verwundeten Soldaten, welche Dir nahe kommen, Deine Kinder!“ sagte Martin. „Ein Hurra unserer Mutter, die uns eben alle gespeist hat!“ rief Walter fröhlich, aber zwei große Tränen standen in seinen Augen.

Ein kräftiges Hurra erscholl; fast übertönte es das Pfeifen der Lokomotive. Noch ein Kuß, — dahin brauste der Zug, der so viele geliebte Gestalten entführte. Kinderlos standen die Eltern an der leeren Stelle. Werden wir sie je wiedersehen? Und wann? Und wie?

Als der König auf dem Wege zum Heere durch eine Stadt in Westfalen reiste, wurde ihm auf dem Bahnhof ein frischer Lorbeerkranz überreicht. Er nahm ihn, dankte freundlich, dann aber zerbrach er ihn, reichte die einzelnen Reiser den Herren seines Gefolges und den Soldaten, welche sich auf dem Bahnhofe befanden. „Nicht mir allein“, sagte er ernst, „wir alle müssen uns erst den Lorbeer verdienen.“ Und sie verdienten ihn alle, die Preußen, die Bayern, die Sachsen, die Würtemberger, die Badenser, mit einem Worte die Deutschen. „Die Armee ist herrlich“, das sagte der König in einer Depesche an die Königin, in denen man nichts weiter zu lesen gewohnt war, als kurze wahre Tatsachen in knappster Form; „die Armee ist herrlich“, es klang wie ein Jubelruf, der dem König unwillkürlich aus dem Herzen über die Lippen gedrungen war.

Es lag wie ein Alp auf der Brust der Daheimgebliebenen in den ersten Tagen des Krieges. Werden die Franzosen über den Rhein kommen? Saarbrücken geräumt. — Man zagte nicht, man wußte, es mußte so gut sein und dennoch war es so unendlich schwer, sich die heimatliche Erde als Kriegsschauplatz zu denken. — Dann kam die Kunde vom Siege zu Weißenburg, dann ihr auf dem Fuße die von Wörth und Spichern. Und nun ging es nach Frankreich hinein, vorwärts, vorwärts, immer weiter. Der deutsche Adler entfaltete seine Schwingen und sein rauschender Flügelschlag erfüllte alle Lande.

Die Nachricht von diesen Siegen traf unsere Freunde noch auf dem Wege; aber bald sollten sie das tiefe Weh, welches diese Freudenbotschaften begleitete, in nächster Nähe sehen. So massenhaft, so furchtbar hatten sie sich das Elend und den Schmerz nicht gedacht. Die Dörfer, durch welche sie jetzt zogen, waren lauter Lazarette, fast von allen Dächern wehte das rote Kreuz im weißen Felde, welches anzeigt, daß hier Verwundete und Sterbende liegen. Große Geschäftigkeit herrscht überall, Aerzte und Krankenpfleger lagen ihrer schweren Arbeit ob. Hier wurden Durstige erquickt, dort neue Verbände angelegt, da zerschossene Gliedmaßen abgenommen, Leichtverwundete wurden auf Wagen gelegt, um sie nach entfernteren Orten zu bringen, wo sie bessere Pflege finden konnten; man fühlte wie die armen Menschen litten, man hörte ihr Stöhnen, wenn man aber die Krankenpfleger so geschäftig helfend, lindernd, zusprechend, hebend, tragend durch die Reihen der Verwundeten eilen sah, dann pries man Gott und freute sich, daß die barmherzige Liebe ihren Weg auch bis in diese Schreckniſſe gefunden hatte.

(Forts. folgt.)

Digitized by Google

Einsegnungs- und Oster-Präsente, als Uhren, Ketten, Ringe, Broschen, Colliers, Armbänder usw., liefert unsere **Vertragslieferantin Albrecht Kölzsch in Dresden-Gruna** zu bekannten kulanten Bedingungen. In dem Prachtkatalog 1914, welcher umsonst und portofrei versandt wird, finden Sie auserlesene Schmucksachen in Gold und Silber in allen Preislagen. Auswahlen werden ohne Kaufzwang sorgfältigst zugestellt und gewählte Stücke auch noch nach dem Feste bereitwilligst umgetauscht. Beachten Sie bitte das heutige Inserat von **Albrecht Kölzsch, Dresden-Gruna,** und lassen Sie sich den Katalog sofort kommen.

Proben-Kollektion kostenfrei, franko und ohne Kaufzwang versendet die bekannte Kakaofirma **Maether & Co. Nachf., Berlin SW. 29 W,** an alle Herren Vorsteher, Büro-vorsteher, Vertrauensmänner, Vereinsvorstandsmitglieder und alle Mitglieder, welche eine Sammelstelle innehaben oder zu übernehmen gewillt sind, gegen Einsendung dieser Bekanntmachung nebst Angabe der Mitgliedsnummer, und zwar in sämtlichen unserer gangbarsten Kakao-, Schokolade-, Tee- und Kaffeequalitäten. Mit der Bestellkarte bitten wir die Zahl der beschäftigten Beamten, Arbeiter, Mitglieder usw. freundlichst angeben zu wollen.

Diesem Heft liegt ein Prospekt der T. Trautwein'schen Pianoforte-Fabrik, G. m. b. H., Berlin W. 66, Leipzigerstraße Nr. 6 a, bei.

Jeder Eisenbahnbeamte sollte dieses hochinteressante Buch lesen:

Die Memoiren eines Staats-Eisenbahnbeamten.

Glänzend geschrieben — 268 Seiten — hübsch ausgestattet.
Herausgegeben von **Ernst A.**

Die hinterlassenen Papiere schildern präzise das ganze Leben eines Staats-Eisenbahnbeamten, der, durch glänzende Worte und gleißende Zahlen verlockt, es versuchte, die Stufen bis zur Höhe zu erklimmen, aber als freier Mann und Freigeist zu Grunde ging. Unvermittelt und unmittelbar sind alle Eindrücke wiedergegeben vom Anfang bis Ende seiner Beamtenlaufbahn. Ein gemeinsamer Faden durchzieht sie. Der wahre Patriotismus und jeder Leser wird das Buch hochbefriedigt aus der Hand legen. Ladenpreis 3 Mark, liefere ich es bis auf weiteres für 1.80 Mark portofrei. (Bei Nachnahme 30 Pfg. mehr.)

Richard Hartmann, Berlin N. 58
Ahlbeckerstraße 21.

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Geschichte der Hannoverschen Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft (Schluß). — Organisation und Beamtentum. — Die Zusatzbremse. — Der Kanal Leipzig-Berlin. — Eisenbahnbetriebs-Rundschau. — Die Schlagwetterpfeife. — Die Besoldung der mecklenburgischen Lokomotivführer. — Bücherschau. — Patentschau.

Vereinszeitung. Unsere großen Organisationen und ihre Tagungen! — Siebente Auszahlung der Unfallvergütung. — Hilfskasse D. L.: Bekanntgabe des Vorsitzenden. — Danksagung. — Ablösung von Neujahrsgratulationen.

Technische Winke. Allgemeine Theorie der Kraftmaschinen. — Kl. Mitteilungen. — Briefkasten.

Zur Unterhaltung. Familie Elzing. Ein Lebensbild aus dem Kriege 1870/71. (Forts.)

Die „Zeitschrift für Lokomotivführer" erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt. Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an **W. Maaß Nachfl.** (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftleit. verantwortl.: i. V. K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

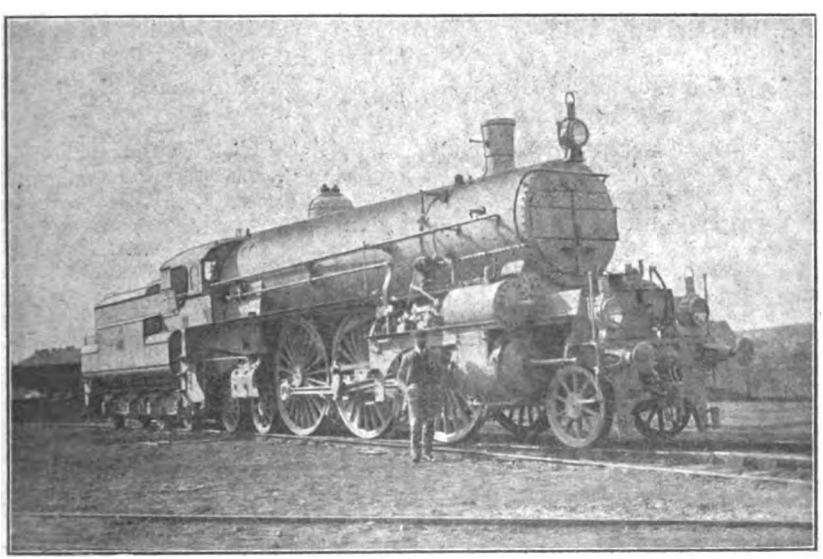
Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (E.-V.)
Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hilfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 5 | 15. März 1914 | 31. Band

Neue 1 C 2-Heißdampf-Vierzylinder-Schnellzuglokomotive der Oesterreich-Ungarischen Staatsbahn.

Seit einiger Zeit sind auf den Staatsbahnlinien Oesterreich-Ungarns neue Lokomotiven im Betriebe, welche der Beförderung schwerer Schnellzüge auf den Strecken Wien—Oderberg—Budapest bezw. Krakau dienen, die außerordentlich leistungsfähig sind und infolge ihrer Abmessungen nicht allein die größten Schnell-



zuglokomotiven Oesterreich-Ungarns, sondern unzweifelhaft auch die des ganzen Kontinents sein dürften.

Bis vor kurzem baute man in Oesterreich nur Lokomotiven, die dem Schnellzug-, zugleich aber auch dem Lastzugverkehr dienen mußten. In neuer Zeit hat man jedoch mit dem bisherigen Modus gebrochen und baut Lokomotiven, welche

Digitized by Google

entweder nur zur Beförderung von Schnell- und Personenzügen oder nur für Lastzüge bestimmt sind.

Die neuesten Schnellzuglokomotiven, die auf Grund eingehender Vorstudien konstruiert sind, wurden in den Werkstätten der ersten böhmisch-mährischen Maschinenfabrik in Prag hergestellt. Die Achsen haben die 1 C 2-Anordnung. Die Kolben der vier Zylinder greifen sämtlich an der mittleren Treibachse an. Hoch- und Niederdruckschieberkasten hat Tandembauart und ist jede Seite in einem Gußstück vereinigt. Zum geringen Teil haben diese Lokomotiven reine Kohlenfeuerung, größtenteils ist bei diesem Typ die Gemischtfeuerung, halb Kohle, halb Rohöl, System Holden, eingeführt, die bei dem Lokomotivpark Oesterreich-Ungarns Eingang gefunden hat, weil durch die Oelfeuerung die Rauch-, Ruß- und Funkenplage auf ein Minimum reduziert wird und die Eisenbahnverwaltungen durch den minimalen Kohlenverbrauch von den Kohlengruben immer unabhängiger werden, umsomehr, da dem Staate eine große Menge Petroleumquellen in Galizien zur Verfügung stehen. Ferner ist dieser Typ mit der automatischen Vakuum-Schnellbremse, System Hardy, mit dem Prüßmannschen Blechrauchfang mit Blechstreifen und mit Feuergewölbe in der Feuerbüchse versehen. Zwei Friedmannsche Schmierpumpen mit je acht Ausläßen besorgen das Schmieren der Kolben und Schieber sowie der Stopfbüchsen und sind in unmittelbarer Nähe derselben, um lange Oelleitungen mit ihren vielen Dichtungen zu vermeiden, auf das Umlaufblech montiert. In der Feuerbuchsdecke sind zwei Bleipfropfen eingeschraubt. Die Rohölfeuerungseinrichtung ist die von Holden, der Rauchröhrenüberhitzer nach dem System Schmidt. Zu erwähnen wären noch die beiden Restarting-Injektoren Nr. 9 und Nr. 11 von Friedmann, der registrierende Haushältersche Geschwindigkeitsmesser und die Signallaternen, welche zum größten Teil für Acetylenbeleuchtung eingerichtet sind. Durch eine äußerst sinnreiche, einfache Einrichtung, indem das Wasserröhrchen fortwährend von der Flamme bestrichen wird, kann der bei jeder Lampe befindliche Wasserbehälter selbst bei der strengsten Kälte nicht einfrieren und die Lampe nicht verlöschen.

Nachstehend geben wir die wichtigsten Abmessungen wieder:

Rostfläche	4,62 qm	Durchmesser der beiden Hochdruckzylinder	390 mm
Anzahl der der Siederohre von 53 mm Durchmesser	170 Stück	Durchmesser der beiden Niederdruckzylinder	660 „
Anzahl der Ueberhitzerrauchrohre von 133 mm Durchmesser	24 „	Durchmesser der Kolbenschieber	398 „
Heizfläche der Feuerbüchse	15,10 qm	Kolbenhub	720 „
Heizfläche der Siederohre	145,77 „	Steuerung: Heusinger von Waldegg.	
Heizfläche d. Ueberhitzerrauchrohre	52,03 „	Größte Geschwindigkeit	100 km pro Std.
Heizfläche des Ueberhitzers	43,40 „	Gewicht leer	79,00 t
Gesamte Heizfläche	256,30 „	Gewicht ausgerüstet: der 1. Achse	14,50 t
Dampfspannung	15 Atm.	2. Achse	14,70 t
Englische Sicherheitsventile von Coale 4" engl.	2 Stück	3. Achse	14,70 t
Treibraddurchmesser bei 50 mm Reifenstärke	2100 mm	4. Achse	14,70 t
Laufraddurchmesser bei 50 mm Reifenstärke	995 „	5. Achse	13,70 t
		6. Achse	13,70 t
		Gesamtes Dienstgewicht der Lokomotive	86,00 t

Naßdampf- und Heißdampflokomotiven.

Der Kampf zwischen Naßdampf- und Heißdampflokomotiven ist entschieden. Die letzteren haben auf der ganzen Linie gesiegt. In letzter Zeit sind für Schnell-

Digitized by Google

und Personenzugdienste Naßdampflokomotiven überhaupt nicht mehr gebaut, für Güterzüge nur noch im beschränkten Maße. Der Entwickelung des Reiseverkehrs folgend, welcher immer schwerere Züge erfordert, hat die Maschinentechnik wahre Dampfriesen hergestellt, wodurch fast jeder Vorspanndienst in Wegfall gekommen ist. Der Sieg der Heißdampflokomotiven beruht auf zwei Grundlagen, und zwar auf ihrer stärkeren Zugkraft und Ersparung von Kohlen- und Wasserverbrauch. Die höhere Zugkraft gegenüber den Naßdampflokomotiven wird mit 45 % eingeschätzt. Die Ersparnis im Materialienverbrauch ist theoretisch auf 10 % festgesetzt, welches allerdings einer praktischen Nachprüfung nicht immer Stand hält; hiervon weiter unten. Die bedeutend größere Leistungsfähigkeit der Heißdampfmaschine ist nicht anzuzweifeln, denn davon haben wir täglich den Beweis vor Augen. Sie ist aber trotz ihrer Wucht und Größe vor allen Dingen leicht zu handhaben. Steuerung und Ventilregelung sind leicht beweglich, wodurch sie sich im Lokomotivführerstande recht viele Freunde erworben hat. Diese Freundschaft mußte sich allerdings allmählich Bahn brechen, zumal die ersten Heißdampflokomotiven recht viele Mängel aufwiesen, die sich bis auf den heutigen Tag noch nicht alle beseitigen ließen. Dieses ist auch der Grund, weshalb sich mancher alte Lokomotivführer mit einer Heißdampfmaschine wohl nie befreunden wird und ihr möglichst lange aus dem Wege geht. Eine der Hauptuntugenden ist der vielfach unruhige Gang. Die Führer der durchgehenden Schnellzüge, welche lange eine S 9 Naßdampflokomotive führten, die sich besonders durch ruhigen Gang auszeichnen, sahen wohl mit gelindem Schrecken der Zeit entgegen, wo auch sie ihre Züge mit Heißdampflokomotiven zu fahren hatten. Heute werden sie sich schon mit der Tatsache abgefunden haben, denn die neuen Vierzylinder-Zwillings- und Verbundheißdampflokomotiven haben zuerst ebenfalls einen recht ruhigen Gang und sind in den meisten anderen Teilen der Naßdampfmaschine über.

Zu prüfen bliebe nun, ob die Ersparnis von 10 % bei den Heißdampflokomotiven in allen Fällen aufrecht zu erhalten ist. Bekommt man eine neue Heißdampfmaschine von der Fabrik, so wundert man sich über den sparsamen Verbrauch von Kohlen und Wasser. Dieser hält solange an, wie Schieber und Kolben gut dicht bleiben. Mit einer gewissen Sorge sieht man aber dem Zeitpunkte entgegen, wo die Maschine der Hauptwerkstatt zugeführt werden muß. In der Regel kommt sie als eine andere zurück. Die große Sparsamkeit hat sie verlernt und die 10 % Ersparnis sind meistens ziemlich reduziert.

Bei längerer Indiensthaltung macht man bei der Heißdampflokomotive aber auch noch eine andere unangenehme Entdeckung und diese ist der sich mit der Zeit einstellende unruhige Gang der Maschine. In der Neuzeit ist man auch bei den Heißdampflokomotiven zur doppelten und mehrfachen Besetzung übergegangen, und was so eine Maschine im Monat kilometerisch leistet, daran hätte man früher wohl nicht geglaubt. Daß dieses eine starke Abnutzung aller Teile im Gefolge haben muß, ist klar. Ganz besonders leiden bei den starken Arbeiten die Achslager. Eine zeitlang waren für Heißdampflokomotiven die dreiteiligen Achslager vorgesehen, welche ziemlich fest um die Achsfläche griffen, wodurch ein ruhigeres Laufen erzielt wurde. In letzter Zeit sind diese jedoch wieder abgeschafft und die Halbmondlager eingeführt. Kommt die Maschine nun aus der Hauptwerkstatt zurück, so dauert es oft keine sechs Wochen und das alte Leiden ist wieder da. Sollte man aus Sparsamkeitsrücksichten die dreiteiligen Lager abgeschafft haben, so wäre das eine sehr schlecht angebrachte Sparsamkeit, welche einmal auf Kosten der Gesundheit des Lokomotivführerpersonals geht, und dann auch sonst gar keine Sparsamkeit bedeutet, denn die dreiteiligen Lager halten

Digitized by Google

mindestens doppelt solange, wie die jetzt gebräuchlichen. In letzter Zeit denkt man bei uns in Bezug auf Lokomotivbau sowie Reparatur auch mehr amerikanisch, man nutzt die Maschinen mehr aus, repariert nicht mehr so viel und wirft sie schneller zum alten Eisen. Ich weiß nun nicht, ob dieses einen Einfluß auf die oft mangelhaft ausgeführte Reparatur hat, jedenfalls ist es aber Tatsache, daß viele Heißdampflokomotiven nach ihrer Rückkehr von der Hauptwerkstatt nicht mehr das sind, was sie waren. Eine Rundfrage in Lokomotivführerkreisen wird Vorstehendes sicher bestätigen. Da die Reparaturen einer Heißdampflokomotive ganz besonders sorgfältig ausgeführt werden müssen, habe ich schon oft gedacht, ob sich die Verwaltung nicht besser stände, sie übertrüge diese Reparaturen den Lokomotivbauanstalten. Da wir aber unsere Hauptwerkstätten besonders im Kriegsfalle unbedingt gebrauchen, so wird sich dieses kaum bewerkstelligen lassen. Jedenfalls müssen aber alle Mittel aufgewandt werden, daß die Heißdampflokomotiven, besonders S 6, P 8 und P 6 (die S 4 gehören ja bereits zum alten Eisen) keine Marterwagen für das Lokomotivpersonal werden, wie das heute infolge des unruhigen Ganges vielfach der Fall ist. Für die Reparatur dieser Maschinen sollten nur die tüchtigsten Kräfte herangezogen werden, das liegt sowohl im Interesse der Verwaltung wie in dem unseren. Eine schlecht reparierte Maschine wird es nicht mehr auf 10 % Ersparnis bringen, dies steht auf jeden Fall fest.

Eine bedeutsame Vervollkommnung der Knorr-Bremse.

Nachdem schon seit längerer Zeit aus Lokomotivführerkreisen die Frage der Vervollkommnung der Knorr-Bremse angeschnitten und nach den verschiedensten Seiten beleuchtet worden ist, nahm in Heft 22 (1913) Ihrer geschätzten Zeitschrift auch das Kgl. Eisenbahn-Zentralamt in Berlin zu der Frage Stellung. Es dürften jetzt also wohl alle in Betracht kommenden Interessenten in dieser Angelegenheit zu Wort gekommen sein. Da sich aber trotz alledem die Ansichten nicht geklärt haben, werden Sie sicher dem in dem vorgenannten Artikel namhaft gemachten Erfinder gestatten, durch wenige Worte eine bessere Klärung der betr. Angelegenheit herbeizuführen.

Zunächst sei darauf hingewiesen, daß man doch den Unterschied zwischen der Westinghouse- und Knorr-Bremse nicht verwischen möge. Zwar ist bei beiden Bremseinrichtungen das Abklappen bezw. Abheben des Hauptschiebers durch Minderdruck im Hauptbehälter möglich. Während jedoch bei der Westinghouse-Bremse das Abheben des Drehschiebers nur durch die seltenen großen Undichtigkeiten des Hauptbehälters o. dgl. ermöglicht wird, und zwar bei Benutzung nur einer Lokomotive oder der Vorspannlokomotive, kann es bei der Knorr-Bremse auch hervorgerufen werden durch jede (also kleine und große) Undichtigkeit bei jeder Verwendung, besonders in der Mittelstellung. Dazu fehlt der Bremsventilabsperrhahn zur event. Verhütung des Abhebens; die Mittelstellung bietet keinen Ersatz, sie führt ja selbst bei kleinen Undichtigkeiten wieder zum Abklappen.

Zu wenig gewürdigt wurde bislang (in der Zuschrift des Kgl. Eisenbahn-Zentralamts wurde dieser Mißstand gar nicht erwähnt), daß bei der Knorr-Bremse mit dem Abklappen des Hauptschiebers im Gegensatz zur Westinghouse-Bremse auch ein Versagen der Lokomotiv- und Tenderbremse eintritt, da die Ausgleichbehälterluft hier nicht zu den Bremszylindern von Lokomotive und Tender, sondern ebenfalls zur Außenluft strömt. Während also bei der Westinghouse-Bremse nur

Digitized by Google

eine dem Charakter der Bremseinrichtung entsprechende selbsttätige Schnellbremsung ohne jede weitere Störung eintritt, kommt es bei der Knorr-Bremse zu Zerrungen, die Unfälle im Gefolge haben können. Es würde ein Irrtum sein, wollte man behaupten, daß ähnliche Zerrungen auch durch Betätigung der Notbremse vom Zuge aus oder durch Platzen eines Luftschlauches der Hauptleitung eintreten könnten, da in letzteren Fällen immer die Lokomotiv- und Tenderbremsen sich mit betätigen.

Weiter bleibt zu beachten, daß nach eingetretenem event. Abklappen des Hauptschiebers die Westinghouse-Bremse mittels Umlegen des Bremsventilabsperrhahns durch Vorspann (also ohne Wechseln der Maschine) sofort wieder betriebsfähig gemacht werden kann und so die Möglichkeit gegeben ist, durch die nun vorhandenen zwei Lokomotiven die verlorengegangene Zeit wieder einzuholen. Nach eingetretener Betriebsunfähigkeit ist dagegen die Knorr-Bremse in den meisten Fällen kaum sofort wieder zu verwenden, da eben ein Absperrhahn der Hauptbehälterleitung hier fehlt. Das Einschlagen eines Holzpfropfens nimmt ohne bestimmte Aussicht auf Erfolg zu viel Zeit in Anspruch und birgt die Gefahren einer Betriebsstörung in sich. (Man denke nur an das Absplittern kleiner Holzspäne, die sich in den Luftwegen festsetzen können!)

Durch meine Erfindung dagegen ist heute nicht nur das Abklappen bei jedem Minderdruck im Hauptbehälter selbsttätig abgestellt, auch die häufigen Betriebsbremsungen und das mögliche ganz allmähliche Schwinden der Bremsluft (besonders ja wieder bei System Knorr, da der Absperrhahn fehlt, die Mittelstellung aber zum Abklappen führen würde!) infolge des Zurückfließens durch den Druckregler sind beseitigt. Dazu weiß der Führer bei Beachtung der Manometer sofort: 1. entweder durch Anstellen der Pumpe die Bremsluft zu erneuern oder 2. die vorhandene Luft auf bestmögliche Weise zum Bremsen zu verwenden. Größere oder große Undichtigkeiten der Hauptleitung führen zu selbsttätigen und geordneten Betriebs- bezw. Schnellbremsungen.

Bei einer solchen Idee, die die Knorr-Bremse der Westinghouse-Bremse hier selbst weit überlegen macht, kann es sich heute nur noch darum handeln: Ist ein durchaus zuverlässiges und einwandfreies Abschlußorgan zur Hand oder muß besser ein Holzpfropfen o. dgl. einstweilen noch aushelfen?

Um nämlich wenigstens einen Notbehelf zur Beseitigung der gerügten Mängel der Knorr-Bremse zu haben, schritt man im vergangenen Sommer (ohne Zweifel angeregt durch den Erfindungsgedanken) zur Herausgabe eines sog. Deckblattes, das nach seinem Erscheinen eine Kritik aus Führerkreisen veranlaßte. Gewähren die Instruktionen des Deckblattes eine durchaus zeitraubende, unzureichende bezw. unsichere Abhilfe nach eingetretenem Abklappen, so wäre es ohne Zweifel vorzuziehen, eine Einrichtung zu verwenden, die in durchaus sicherer und einfacher Weise das Abklappen verhütete und so ein absolut sicheres Funktionieren der Bremse gewährleistete. — Dieser Einsicht hat sich auch das Kgl. Eisenbahnministerium nicht verschlossen. Wie man in Führerkreisen eine Beseitigung der bestehenden Mängel der Knorr-Bremse wünscht, dürfte zur Genüge aus dem lebhaften Meinungsaustausch in den Fachzeitungen hervorgehen. Die Knorr-Bremse-Akt.-Ges. hat die Mängel ihrer Bremseinrichtung sogar schriftlich dadurch dokumentiert, daß sie gleich nach Bekanntwerden meiner Erfindung dieselbe von mir zu erwerben versuchte. — Die erwähnte Zuschrift des Kgl. Eisenbahn-Zentralamts beweist jedoch, daß die Kgl. Regierung meine Erfindung nicht für zweckmäßig, nicht imstande hält, die gerügten Uebelstände zu beseitigen, ja, daß man dieselbe sogar als eine „Ge-

Digitized by Google

fährdung der Betriebssicherheit" ansieht. Um die Sachlage nicht noch verworrener zu machen, stehe ich nicht an, den diesbezügl. Behauptungen des Kgl. Eisenbahn-Zentralamts ohne Einschränkung zuzustimmen, also als Erfinder mein eigenes Kind zu verleugnen. Eine objektive Betrachtung zeigt nämlich, daß das eine der federbelasteten Ventile sich festsetzen und nach eventueller Funktion die Hauptleitung gegen Uebertritt der Behälterluft nicht genügend abdichten könnte. (Die Deckelvorrichtung hat ja manche Mängel.)

Angeregt durch diese Gedanken, habe ich schon seit längerer Zeit mich nach einem Abschlußorgan umgesehen, welches den berechtigten Anforderungen voll und ganz Rechnung trägt. Im Folgenden möchte ich auf eine Konstruktion aufmerksam machen, die einen Kolben mit unterer und oberer Dichtung verwendet und alle die obigen Vorzüge meiner Erfindung in sich vereinigt.

Nach Fig. 1 und 2 ist der Kolben in senkrechter Anordnung einzubauen. Derselbe senkt sich schon bei Druckausgleich (also bei 5 Atm. und weniger Druck!) zwischen Hauptbehälter und Hauptleitung durch sein Eigengewicht, da eine seitliche

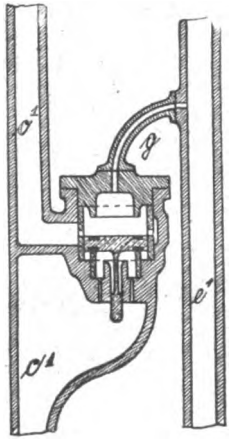


Fig. 1.

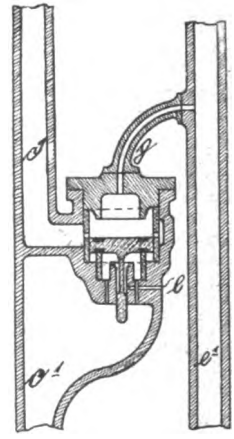


Fig. 2.

Dichtung überflüssig ist. An ein Festsetzen aber ist nicht zu denken. Da Druckausgleich bei jeder Dienstbeendigung eintritt, ist die Vorrichtung dazu täglich in Bewegung. Durch die obere und untere Dichtung ist ein Ueberladen der Hauptleitung oder ein Ueberströmen bei einer Bremsung, sowie ein Entleeren derselben nach dem Minderdruck habenden Hauptbehälter ausgeschlossen. Im normalen Zustande hebt und preßt der Hauptbehälterdruck den Kolben gegen die Hauptleitung, und Hauptbehälterluft tritt durch die Bohrungen der Kolbenbüchse auf den Schieber. Weiteres dürfte aus den Zeichnungen ersichtlich sein.

Fig. 2 zeigt noch einen kleinen sog. Signalkolben, um auf das event. ganz allmähliche Schwinden der Hauptleitungsluft noch besonders aufmerksam zu machen. Senkt sich bei einem Defekt des Hauptbehälters o. dgl. nämlich der große Kolben, so läßt der kleine Kolben den Steg 1 zur Außenluft frei und die entweichende Behälterluft verursacht ein anhaltendes, deutliches Pfeifen, und ist von jetzt ab ganz besonders die Hauptleitungsluft zu beobachten, eventuell auch zunächst die Pumpe wieder oder stärker zu betätigen. So würde auch in diesem einzig noch übrigen gefahrbringenden Falle die Bremse sich auch selbsttätig kontrollieren, also durchaus

Digitized by Google

sicher, zumal die Beobachtung des Führers nicht ganz ausgeschlossen wird und sein soll. Durchaus notwendig ist die Signalisierung ja nicht, da 1. die Luft sich nur ganz allmählich verliert, 2. auch die Pumpe für einige Zeit (bei meiner Einrichtung ohne Gefahr!) stehen darf.

Diese vorstehend beschriebene Konstruktion, die seit einigen Tagen auch dem Kgl. Eisenbahnministerium vorliegt, dürfte allen berechtigten Anforderungen der Kgl. Regierung und der Fachleute entsprechen und dazu geeignet sein, die nun so viel besprochene Angelegenheit endlich zu einem befriedigenden Abschluß zu bringen.

Brinkmann.

Mißglückte Petroleum-Heizung bei Lokomotiven.

Von Ingenieur P. M. Grempe.

(Nachdruck verboten.)

Obwohl die Lokomotiven im Verkehrswesen seit Jahrzehnten ihre Schuldigkeit tun, spielt die Frage ihrer möglichst zweckmäßigen Heizung aus technischen und wirtschaftlichen Gründen mit Recht eine große Rolle. In Ländern, in denen ein mehr oder minder großer Kohlenreichtum vorhanden ist, erscheint die Feuerung mit Hilfe des schwarzen Diamanten die gegebene und die allgemein übliche. Immerhin ist natürlich auch diese Art der Wärmeerzeugung durchaus keine ideale. Namentlich die mit der Kohlenfeuerung verbundene starke Rauch- und Rußbelästigung ist ja ein Faktor, der aus verschiedenen Gründen die Agitation für die möglichst schnelle und allgemeine Einführung der elektrischen Betriebsart im Verkehrswesen die Wege ebnet. Nicht zum wenigsten mit Rücksicht auf das Vordringen der elektrischen Betriebsform im Eisenbahnwesen hat man in den letzten Jahren in Oesterreich größere Versuche mit der Petroleum-Heizung der Lokomotiven gemacht. Es liegt auf der Hand, daß man selbst in den Ländern, in denen das Petroleum-Vorkommen gering ist, der Feuerung der Lokomotiven mit diesem Brennmaterial größere Bedeutung beimessen muß, wenn dadurch wirklich erhebliche Betriebsvorteile technischer und ökonomischer Art erreichbar sind. Für die Beurteilung dieser Frage, die ja auch eine gewisse nicht zu verkennende Bedeutung für das deutsche Eisenbahnwesen hat, bieten nun die Ergebnisse eines umfangreichen Versuches mit der Petroleum-Feuerung der Lokomotiven auf österreichischen Bahnen wertvolles Material. Um das Ergebnis vorweg zu nehmen: diese Versuche sind gescheitert.

In Oesterreich hatte man vor einigen Jahren 800 Lokomotiven für die Heizung mit Petroleum umgebaut. Es mag ohne weiteres zugegeben werden, daß damit in gewisser Hinsicht allerdings nicht gerade ideale Voraussetzungen für die Erprobung eines solchen Betriebes gegeben waren. Technisch richtiger und wirtschaftlich vorteilhafter wäre es wohl gewesen, wenn man neue Lokomotiven für Petroleum-Heizung in entsprechender Anzahl gebaut und in Betrieb genommen hätte. Allerdings wäre wohl in diesem Fall erst im Laufe verschiedener Jahre die immerhin recht hohe Anzahl von 800 Lokomotiven mit Petroleumheizung vorhanden gewesen. Durch den Umbau alter Zugkräfte für diese Feuerungsart erreichte man naturgemäß den Hauptzweck schneller. In Oesterreich wurde nun der hier in Rede stehende Versuch von der Staatsbahn-Verwaltung vor einigen Jahren nicht allein aus Interesse für die Verbesserung des Verkehrswesens, sondern als Hilfsaktion für die damals sehr ergiebigen Petroleumquellen in Galizien unternommen. Die Preise des Rohöls waren damals so gesunken, daß eine Aufrechterhaltung der galizischen Petroleumproduktion durch die Schaffung eines Groß-

Digitized by Google

konsumenten, wie es die Eisenbahn mit ihren 800 Lokomotiven wurde, einflußreichen Interessenten wünschenswert erschien.

In technischer Hinsicht haben die österreichischen Versuche gezeigt, daß der Petroleumfeuerung im Eisenbahnwesen doch mancherlei Mängel anhaften. Verstopfungen der Düsen waren nichts seltenes. Als Ursache dieses Mißstandes werden die Rückstände bezeichnet, die bei der Verbrennung des Petroleums entstehen und die Düsen nach und nach zusetzen. Dann wird darüber geklagt, daß bei der Petroleumheizung die Reinigung der Maschinen größere und unangenehmere Arbeit mit sich brachte, als die gleiche Tätigkeit bei der Kohlenfeuerung. Klagen über Geruchsbelästigungen durch das Petroleum wurden nicht nur seitens des Lokomotiv-Personals erhoben, sondern auch vielfach von Passagieren, da sich ein gewisser Petroleum-Gestank von dem Tender der Lokomotive über den gesamten Zug verteilte. Das für die Lokomotiv-Feuerung benutzte Petroleum war außerdem nicht ohne weiteres brauchbar. In einer besonderen staatlichen Anlage, der sogenannten Entbenzinierungsanstalt, wurde dem Rohöl das Benzin entzogen, um dann den besonderen Bedürfnissen der Feuerungsanlagen für Lokomotiven zu entsprechen.

Nach den neuesten Nachrichten, die der Handelsteil des Berliner Tageblatts soeben über diese Frage publiziert, hat man in Oesterreich die Petroleum-Feuerung der Lokomotiven auf den nordöstlichen Staatsbahnlinien schon vollkommen eingestellt. Vorläufig wird diese Feuerungsart allerdings noch nicht ganz aufgegeben werden, da einige Tunnelstrecken und deren Rampen einer Eisenbahnlinie nach Triest noch mit Petroleum-Lokomotiven den Betrieb aufrecht erhalten.

Die Mehrzahl der 800 Lokomotiven für Rohöl-Feuerung wird nunmehr wieder für Kohlenheizung umgebaut. Außer den damit verbundenen erheblichen Kosten kommt für den österreichischen Staat bei diesem Versuch allerdings noch eine andere unangenehme Belastung in Frage. Für die Zwecke der Petroleum-Heizung waren nämlich 35 besondere Ausrüstestationen errichtet worden, die natürlich nunmehr im wesentlichen wertlos werden.

Um über das Ergebnis der Versuche zuverlässiges Material zu bekommen, hatten wir uns direkt an das österreichische Verkehrsministerium gewandt. Da aber die Beantwortung der Fragen nach der Bewährung der Petroleumfeuerung der Lokomotiven und den Ursachen der Rückkehr zur Kohlenfeuerung verweigert wurde, so ist anzunehmen, daß die bisherigen in die Oeffentlichkeit gedrungenen Nachrichten über den technischen und wirtschaftlichen Mißerfolg dieses Versuches auf Tatsachen beruhen. * * *

Ganz dürften die Schlußfolgerungen nicht zutreffen. Unser erster Artikel behandelt eine neue 1 C 2-Heißdampf-Vierzylinder-Schnellzuglokomotive, welche für Gemischtfeuerung, halb Kohle, halb Petroleum erbaut worden ist. Eine vollständige Abkehr von der Verwendung des Petroleums ist daher nicht erfolgt. Die Schriftl.

Der Eisenverbrauch, ein Gradmesser der Konjunktur.

(Nachdruck verboten.)

Auf der Pariser Weltausstellung im Jahre 1889 sprach man von dem Siegeszug des Eisens. Der gewaltige Eiffelturm wurde als eines der größten Wunder angestaunt. Es gibt kaum eine neuzeitliche Errungenschaft unseres Wirtschaftslebens, die nicht mittelbar in Zusammenhang mit der Verbreitung des Eisens zu kennzeichnen wäre. Als Beispiel seien nur die Verkehrsmittel angeführt, die gewaltige Mengen von Eisen verbrauchen. Dabei hat sich die eigentliche Eisenkonstruktion für Brücken, Dachbinder usw. beträchtlich verringert; umsomehr ist

Digitized by Google

aber die Maschinenbranche hochgekommen, und nicht weniger das ganz neue Gebiet des Eisenbetons.

Mehr und mehr zeigt sich in den Bauten des Ingenieurs eine dem Eisen eigentümliche Gestaltungswelt. Es tritt deutlich ein neuer Typ in die Erscheinung. Man beginnt jetzt Bauten herzustellen, die dem Schönheitsempfinden durchaus zu entsprechen vermögen. Dies trifft zwar für die Wolkenkratzer von 50 und mehr Stockwerken nicht zu, doch bedürfen sie insofern der Erwähnung, als beim Bau eines einzigen solchen Gebäudes 20000 t Eisen verbraucht werden. Vergleicht man den Absatz von Formeisen im Jahre 1902 mit dem von 1912, so zeigt sich ohne weiteres ein Sprung in der Gesamtproduktion des Eisens. Während 1902 1300000 t Formeisen von den deutschen Hüttenwerken erzeugt wurden, schnellte diese Zahl 1912 auf 2 Millionen Tonnen. Erklärbar wird diese Steigerung aus der gewaltigen Entwicklung, die besonders auch der Schiffbau hinter sich hat. Nicht nur, daß die Handelsmarine mit ihren Riesendampfern als Käufer von Formeisen mehr und mehr in die Erscheinung tritt, auch in Nutzbauten aller Art, so besonders im Brückenbau wird Formeisen in ungezählter Menge verbraucht. Das Eisenbahnnetz der Erde betrug 1888 571000 km, während es 1910 schon 1000600 km betrug. Der Wert der Eisenbahnen der Erde wurde 1888 auf 121 Milliarden Mark geschätzt; 1910 betrug derselbe bereits 222 Milliarden Mark. Hierbei sind alle Kleinbahnen und Nebenbahnen noch nicht eingerechnet, die ihrerseits eine noch viel raschere Steigerung erfahren haben. 1910 betrug die Länge der deutschen Straßenbahnen schon rund 4300 km und die der deutschen Kleinbahnen 9900 km. Je mehr das System der Wohnkasernen verlassen wird und dem Bau von Einzelwohnungen die berechtigte Achtung zukommt, ist auch ein erhöhter Eisenverbrauch für Kleinbahnen zu konstatieren.

Um nur ein relativ kleines Gebiet der Stahlindustrie herauszugreifen, sei daran erinnert, daß eine einzige Chirurgie-Instrumentenfabrik etwa 80000 Artikel in ihrem Katalog anbietet, die fast durchweg aus Stahl bezw. Eisen hergestellt sind. Bedenkt man, daß einzelne dieser Instrumentengattungen in vielen tausenden von Exemplaren hergestellt werden, so wird die gewaltige Steigerung in der Leistungsfähigkeit unserer Hüttenwerke erklärlich. Schätzt man, daß ein einziger Ingenieur während seines Lebens nur 100 Typen neuer Werkzeugmaschinen und Abarten derselben bauen würde, welche Zahl in der Praxis meist um ein Vielfaches übertroffen wird, so ergibt sich eine weitere ungeahnte Steigerung im Verbrauch von Eisen und Stahl. Hierbei ist ferner zu berücksichtigen, daß sich die Schwere der Werkzeugmaschinen mit der Erfindung des Schnelldrehstahls um ein Vielfaches gesteigert hat. 1870 betrug die deutsche Eisenerzeugung insgesamt 975000 t; sie stieg 1912 auf 15534000 t. Im ersten Jahr betrug der Eisenverbrauch pro Kopf der Bevölkerung 25 kg; in fortwährender Steigerung erreichte er im Jahre 1912 die Zahl von 140 kg pro Kopf.

Unsere Staatsmänner und Volkswirtschaftler haben als untrüglichen Beweis für das Steigen und Fallen der Konjunktur erkannt, daß man nur die Zahlen der Eisenproduktion eines Landes zu beachten braucht, um einen ganz sicheren Rückschluß auf die Lebendigkeit des Geschäftsjahres machen zu können. Neben den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist es ganz besonders Deutschland, das in ungeahnter Weise seine Eisenerzeugung erhöht hat. Die politischen Folgen dieser sehr wichtigen Tatsache sind so tiefgreifend, daß von der Absatzfähigkeit der deutschen Produkte leicht einmal der Weltfrieden abhängen kann. TIK.

Digitized by Google

Skizzen aus dem Leben moderner Kraftmaschinen.

Die immer vorwärts schreitende Technik mit ihren großartigen Schöpfungen erregt bei Laien wie Fachleuten Staunen und Bewunderung. Man ist aber bei der Betrachtung eines neuen Werkes, z. B. einer Kraftmaschine, leicht geneigt, die Mühen und Enttäuschungen der Schaffungsperiode gänzlich zu übersehen, da sich in dem gegebenen Moment die Gedanken nur mit dem vollendeten Werk beschäftigen. Die Widerstände während der Zeit des Schaffens dringen dabei seltener in unser Bewußtsein. Erst eine Wanderung durch Fabrik oder Werkstatt würde uns in die Tätigkeit und Arbeit, die zur Entstehung eines Werkes nötig ist, Einblick gewähren und uns mit den Sorgen des Fabrikleiters vertraut machen. Denn es muß vom Ingenieur bis zum ungelernten Arbeiter herab alles zusammenwirken, um den beabsichtigten Erfolg zu sichern. Doch ist der Werdegang einer großen Kraftmaschine oft ein solch komplizierter, daß selbst die Mitarbeiter vielfach nicht alle Vorgänge der Produktion zu überschauen vermögen. Ist das Werk bis zur Vollendung gediehen, so muß es vor allem praktisch erprobt und die Welt mit dieser neuen Errungenschaft der Technik bekannt gemacht werden. Nach der Probefahrt eines neuen Schiffes oder einer Lokomotive sickern die Anfangsmißerfolge nicht immer durch, man hört die Konstrukteure meistens nur von ihren Erfolgen sprechen. Das Schwere ihrer Arbeit und unter welchen Umständen der Sieg der Technik erkämpft wurde, bleibt in der Regel unbesprochen.

Folgende Skizzen aus dem Leben moderner Maschinen sollen nicht nur auf den Höhepunkt technischer Entwicklung hinweisen, sondern sie haben den Zweck, uns auch mit mißlichen Vorgängen im Betriebe bekannt zu machen.

Mit Dampf. Der englische Linienschiffskreuzer „Lion" machte nach dem Umbau im Januar 1912 seine erste Probefahrt. Daß er mehr als 28 Knoten (die sog. Konstruktionsgeschwindigkeit) laufen würde, war den Ingenieuren klar. Die offiziell angegebene Leistung von 70000 P. S. konnte durch die vier Dampfturbinen leicht überschritten werden. Ja man gab sich im Vertrauen auf die 42 Yarowkessel und vier Turbinen der Hoffnung hin, die 100000 P. S. zu erreichen, um den deutschen Schiffen die Ueberlegenheit der Engländer zu zeigen. Als die Maschinen die höchste Kraftleistung entfalteten, wurde das Hauptdampfrohr undicht, indem die schlecht angebrachte Packung einer Trennungsfuge herausgeschleudert wurde. Das Schiff mußte abstoppen und die Reparatur währte eine halbe Stunde. Nach kurzem Lauf trat eine neue Störung ein. Diese machte sich sofort durch verminderte Geschwindigkeit bemerkbar. Durch ein undichtes Kondensatorrohr konnte im Kondensator III das Vakuum nicht gehalten werden. Es drang Salzwasser in den Kondensator, und man mußte dadurch befürchten, den Kessel zu verderben, und so gab dieser Umstand sogar die Veranlassung, die Probefahrt zu vertagen. Aber welches unter den Tausenden von Rohren undicht war, kümmerte die Ingenieure nicht, das mußten erst die betreffenden Arbeiter bei der Nacht herausfinden. Dieser Zwischenfall hatte an Bord natürlich große Niedergeschlagenheit zur Folge und mußte an die Admiralität berichtet werden. Der Verlauf der zweiten Probefahrt gestaltete sich wesentlich günstiger. Die Maschinen arbeiteten vorzüglich; es wurde eine Gesamtleistung von 103500 P. S festgestellt, womit man 31,7 Knoten erreichte. Die Abendblätter in England waren darob voll Begeisterung, schon deswegen, weil der deutsche Panzerkreuzer „Moltke" mit seinen 29,7 Knoten übertrumpft war. Aber wie so häufig war es vorschneller Jubel und die Enttäuschung kam hintennach. Denn es stellte sich heraus, daß bei den Messungen Fehler vorkamen und nur 28,7 Knoten erreicht wurden. Immerhin

Digitized by Google

haben bis heute die technischen Verbesserungen im maschinellen Schiffsbetrieb es zustande gebracht, daß ein einziges Schiff fast eine Großstadtleistung, wie sie die städtischen Elektrizitätswerke Berlins in einer Maschinenleistung von 150000 P. S. besitzen, beherbergen kann.

„Nach und nach baut der Vogel sein Nest"; auch der Fortschritt im Lokomotivbau nimmt nur successive seinen Entwicklungsgang. Die erste vierzylindrige Schnellzuglokomotive S 3/5 in Bayern, welche aus der Lokomotivfabrik von Maffei in München hervorging, erregte im Jahre 1904 bei ihren ersten Fahrten gewaltiges Aufsehen. Das Laienpublikum interessierte sich für die ungewöhnlichen Dimensionen des Kessels und der Räder und für den Fachmann galt die Zugkraft von beinahe 7000 kg und die Höchstgeschwindigkeit von 100 km als eine besondere Errungenschaft der Technik. Doch Mängel, die man als Konstruktionsfehler bezeichnen könnte, waren geeignet, dem Lokomotivführer bald die Freude an diesem neuen Maschinentyp zu verderben. Trotz mancherlei Verbesserungen und verschiedener Vorzüge, die eine neue Lokomotivart einer anderen gegenüber besitzt, wird sie niemals ihren Ruf als eine moderne oder vollkommene behaupten können, wenn sie, vor den Zug gespannt, nicht in allen Kurbelstellungen anläuft. Mit einer solchen Untugend (fachmännisch ausgedrückt) war die vielgerühmte S 3/5 Schnellzuglokomotive behaftet. Dieser Umstand wurde aber noch dadurch verschlechtert, daß eine Umsteuerung nur mit größter Kraftanstrengung des Führers erfolgen konnte, wenn noch einigermaßen Dampfdruck auf den Schieberkolben lastete. Als ein Laster möchte man aber im erstgenannten Sinne das öftere Versagen der Speiseapparate bezeichnen, wodurch manchmal der dahinrasende D-Zug mit seiner stolzen S 3/5 an der Spitze gezwungen wurde, auf einer obskuren Landstation Halt zu machen, um eine Hilfsmaschine zu requirieren. Heute ist sie keine Neuheit mehr die S 3/5-Lokomotive, an ihre Stelle ist die S 3/6 getreten. Größere Abmessungen und die Einführung des Heißdampfes haben die Leistung und Wirtschaftlichkeit unserer jetzigen Schnellzuglokomotiven bedeutend erhöht. Vor allem aber frei von der benannten Untugend und dem Laster saust mit 500 Tonnen im Schlepptau die S 3/6-Lokomotive durch die Lande dahin.

Ein Lob haben die Lokomotivführer, welche dazu ausersehen waren, den Motorwagen Mbli 2 × 2 zu fahren, diesem Vehikel noch nicht gesungen. Dafür tat es aber der Eisenbahnminister und sein technischer Berater, welche die günstigen Erfahrungen, die man mit dem Motorwagensystem gemacht, vor dem versammelten Landtag nicht genug hervorheben konnten. (Zugkraft 1680 kg, Geschwindigkeit 75 km und Ueberhitzereinrichtung.) So wurden denn die Volksvertreter, die sich persönlich von den Vorteilen des Dampfmotors überzeugen wollten, vom Herrn Minister zu einer Probe- und Spazierfahrt nach D. eingeladen. Anfangs ging die Fahrt gut vonstatten, ja man steigerte die Geschwindigkeit sogar auf 80 km pro Stunde. Der vollbesetzte Motorwagen hatte aber mit seinen hohen Reisenden noch nicht 20 km zurückgelegt, als sich dem Führer beim Einatmen der herrlichen Frühlingsluft ein verdächtiger Oelgeruch bemerkbar machte. Nicht lange dauerte es, da kündigte heftiges Schlagen den Defekt an. Nun wußte auch der Führer, was es geschlagen hatte. Ein Triebstangenlager war heiß gelaufen und ausgeschmolzen. Der im Führerraum mitfahrende Ingenieur sah fragend den Führer an und dieser seinen Vorgesetzten. Jetzt halten, ohne das Ziel erreicht zu haben? Was wird Se. Exzellenz der Herr Minister dazu sagen und was werden die Herren Abgeordneten denken? Und erst die Presse? Aber das Schlagen und Stoßen wurde immer heftiger und aus dem rotglühenden Achsstummel wäre beinahe ein Feuerrädchen geworden. Wohl oder übel mußte an-

Digitized by Google

gehalten und der Herr Minister und die anderen hohen Herren verständigt werden. Resultat: lange Gesichter und Verlassen des so hoch gepriesenen Motorwagens. Das vielgeschmähte Dampfrößlein der Lokalbahn hat dann die distinguierte Reisegesellschaft wieder weiterbefördert.

Ohne Dampf. Die Enthusiasten der Elektrotechnik sind sehr erfreut darüber, daß die Elektrisierung der Vollbahnen endlich Fortschritte macht. Im vergangenen Jahre hat man die Lötschbergbahn in der Schweiz eröffnet und dort mit den verschiedensten Lokomotivkonstruktionen Versuche gemacht. Man denkt schon daran, auch bei der Gotthard- und Simplonbahn elektrischen Betrieb einzuführen, nachdem man auf der Rhätischen Bahn ebenfalls gute Erfolge erzielt hat. Wenn man auch schon früher bei den Schnellfahrversuchen auf der Strecke Marienfelde—Zossen, wobei 210 km pro Stunde erreicht wurden, Erstaunliches leistete, würde heute doch niemand Drehstromlokomotiven bauen. Der Wechselstrom hat sich als sehr geeignet erwiesen, da nur eine Fahrdrahtleitung gegenüber zweien beim Drehstrom erforderlich ist. Alle neueren Bahnen werden nach Wechselstromsystem eingerichtet.

Trotz des Kurbelantriebs ist der Gang einer elektrischen Lokomotive auffallend ruhig und viel angenehmer als der einer Dampflokomotive. Es werden auf der Lötschbergbahn elektrische Lokomotiven von 2000 P. S. verwendet, also die doppelte Kraftleistung einer modernen Dampfmaschine, und dennoch beklagt ein Ingenieur die Passivität der Amerikaner gegenüber den elektrischen Bahnen. Er sagt: „Es ist eigentümlich, wie gering das Interesse der Amerikaner an der Elektrisierung der Vollbahnen ist. Ein Land, welches reiche Wasserkräfte, Kohlenlager, Natur- und Hochofengase und billige Rohöle besitzt, wie Amerika, könnte eine zentralisierte Erzeugung elektrischen Stroms für Vollbahnen und andere Zwecke mit größter Wirtschaftlichkeit ermöglichen. Statt der Riesen-Mallet-Lokomotiven könnte man die viel wirtschaftlicheren elektrischen Lokomotiven verwenden, die die Menschheit nicht einräuchern und berußen, immer betriebsbereit sind und lange Strecken ohne Unterbrechung zurücklegen können. Vor allem werden unsere Lokomotivführer mit dem elektrischen Betrieb sehr zufrieden sein; die Sorge um den Kessel fällt weg und auch die um die richtige Dampferzeugung hat aufgehört."

Warum aber die Mehrzahl der Lokomotivführer eine besondere Sympathie für die Elektrisierung aller Bahnen nicht empfinden können, darüber scheint der Herr Ingenieur nicht nachgedacht zu haben. Es klingt sehr verführerisch, mit 160 bis 200 km pro Stunde fahren zu können. Doch auch der Techniker hat an diese Aussicht erhebliche Bedenken geknüpft. Wie im Haushalt des Staates und der Familie, so heißt es auch im technischen Betrieb zu allererst: Was kostet das? Vorläufig bleibt nach dem Urteil des Professors Dalby für Geschwindigkeiten von 80 bis 100 km die Dampflokomotive noch immer das beste und sparsamste Betriebsmittel. Erst wenn höhere Geschwindigkeiten gebieterisch verlangt werden, würde der elektrische Betrieb notwendig werden, damit aber auch ein Neubau der Eisenbahnen selbst, schon wegen der erforderlichen Vermeidung von Kurven. Die Fahrgäste müßten dann auch zwei- bis dreimal soviel an Fahrgeld bezahlen wie bisher. Mit Projekten geht es schnell, die Elektrizitätsfirmen treiben und treiben, aber Wirtschaftlichkeit und Landesverteidigung sind maßgebend.

Die Großgasmaschine spielt ebenfalls eine bedeutende Rolle im Zeitalter der Industrie. Wenn wir in die Zentrale eines großen Hüttenwerkes eintreten, bekommen wir durch die vielen sich hin- und herbewegenden Maschinenteile und durch das Sausen und Brausen der Motoren im ersten Moment einen unklaren Eindruck von diesem gewaltigen Maschinenfelde. Zunächst kommen wir an die

Digitized by Google

großen Gebläsemaschinen, die die Luft zum Betrieb der Hochöfen liefern. Es folgen dann eine Reihe von Gasmaschinen zur Erzeugung von Elektrizität; eine davon genügt, um alle Transporteinrichtungen mit Strom zu versorgen, Wasser zu beschaffen und das ganze Werk mit Licht zu versehen. Die Elektrizität der übrigen dient zu dem Betrieb des angegliederten Stahlwerks — für die Walzwerke und Elektroöfen — sowie der Kohlenzechen für deren Fördermaschinen. Der Rest ist noch ausreichend, um die gesamte Umgebung des Hüttenwerks mit Strom zu versorgen. Bei einer Besichtigung eines solch großen Hüttenwerks machte der Oberingenieur über die Art des Betriebes sehr interessante Mitteilungen. „Wir sind nebenbei Ueberlandzentrale und Wasserwerk", erklärte er, „und verdienen mit unsern Gasmaschinen etwa 1 Million Mark jährlich. Wenn wir auch heute mit den Gasmaschinen bei sorgfältigster Wartung die gleiche Betriebssicherheit wie mit Dampfmaschinen erreicht haben, so mußten wir doch schwere Zeiten durchmachen. Die Entwicklung verlief vielfach zu stürmisch. Die Firmen, welche die ersten Maschinen bauten, waren nicht in alle Schwierigkeiten eingedrungen, sie gaben uns Maschinen, die fortwährend Störungen erlitten. Wenn man bedenkt, daß die Temperatur im Verbrennungsraum während der Zündung etwa 1800 bis 2000 Grad beträgt, so ist klar, daß nur bei bester Kühlung und sorgfältigster Vermeidung unzulässiger Materialspannungen die Gußeisenzylinder der Gasmaschine solche Temperaturen im Dauerbetrieb vertragen. Was in den ersten Jahren an Zylindern und Kolben gerissen ist, geht in die Hunderttausende. Manche Firma, die mit den größten Hoffnungen den Großgasmaschinenbau begonnen hatte, mußte ihn wegen dauernder Mißerfolge nach großen Verlusten aufgeben. Die jetzigen Dauerleistungen sind nur bei bestüberwachtem Personal möglich. Es kam vor, daß eine Gasmaschine nach längerer Zeit plötzlich an mehreren Stellen zugleich Zylinder- und Kolbenrisse zeigte, während eine andere genau gleiche vollständig intakt blieb. Wir forschten nach und fanden, daß der Nachtdiensthabende die Maschine in Betrieb setzte, ohne gleichzeitig die Pumpe für das Kühlwasser laufen zu lassen. Als er dann seinen Irrtum bemerkte — die Zylinder wurden natürlich unverständlich heiß — und er die Pumpe arbeiten ließ, zerbarst das Gußeisen an den bereits glühenden Stellen." Zum Schluß wollen wir aus den lehrreichen Ausführungen des Ingenieurs noch herausgreifen, daß man an der Grenze der Leistungsfähigkeit von Großgasmaschinen bereits angelangt sei. Maschinen mit mehr als 1500 bis 2000 P. S. in einem Zylinder wird man vorerst kaum ausführen. Mit der Tandem-Zwillingsbauart erreicht man 6000 bis 8000 P. S., und das ist vorläufig genug. Erst von der Gasturbine erwartet man eine Steigerung.

Gegenwärtig tobt ein Kampf von Maschine gegen Maschine um den Preis der höchsten Wirtschaftlichkeit. Von den Explosionsmaschinen besitzt nachgewiesenermaßen der Dieselmotor den größten Nutzeffekt. (Ueber die Bedeutung der Dieselmaschine ist in Heft 1 und 2 dieses Jahrgangs unserer Zeitschrift ein sehr ausführlicher und gediegener Aufsatz erschienen, der es überflüssig erscheinen läßt, sich hier eingehender mit der Dieselkraftmaschine zu beschäftigen.) Dieser Vorteil der besseren Wärmekraftausnutzung tritt etwas in den Hintergrund gegenüber der Dauerhaftigkeit und anderen Vorzügen der Dampfmaschine. Die Schwierigkeiten sind hier fast noch größer als bei den Großgasmaschinen, aber in sachverständigen Kreisen hofft man, daß auch für die Dieselmaschine noch die Zeit kommt, wo ein Dieselmotor von 5000 P. S. ebenso sicher funktioniert wie eine Dampfmaschine. Die Versuche, Dieselmotoren für die beliebigsten Zwecke auszuführen, sind ja nicht mehr neu. Die Entwicklung hat als Schiffsmaschine begonnen, hierfür eignet sich

Digitized by Google

die Dieselmaschine am besten. Es sind schon größere Schiffe mit einer solchen ausgerüstet und in Betrieb genommen. Man versucht außerdem geeignete Motoren für Last-Triebwagen und Lokomotiven zu bauen, ja man will mit dieser für die Wärmeausnutzung etwa dreimal so günstigen Maschine der Dampfturbine wieder das schnell eroberte Gebiet streitig machen.

Ein vielgereister Monteur, der in der weiten Welt alle möglichen Maschinen aufstellte, der zuerst Dampfmaschinen, dann Gasmaschinen und schließlich auch Dieselmotore montierte, sollte vor Jahren für den Dieselmotor als Schiffsmaschine werben. Er fuhr zu diesem Zweck mit einem Dieselmotorschlepper von Ruhrort nach Rotterdam und zurück. Ueber die Eigenheiten und auftretenden Störungen seines Motors erzählte er uns folgendes: „Es war ein undankbares Geschäft! Mußte ich einmal auf freier Strecke still liegen, dann riefen mir alle vorüberfahrenden Schiffer höhnische Worte zu. Ihre Schadenfreude kannte keine Grenzen. Vor allem die Heizer, die auf Dieselmotorschiffen nicht mehr gebraucht werden, brachen in ein Freudengeheul aus, wenn der Schlepper ‚Mannheim X' vor Anker lag und reparierte. Unsere Maschine lief sehr gleichmäßig. Wenn man über 20 Jahre nur mit Maschinen umgeht, ist man in der Praxis den Ingenieuren überlegen. In dieser Beziehung habe ich schon manche Geschichte erlebt. Als ich mit der Maschine des Schleppers ‚Mannheim X' auf dem Probierstand in unserm Werk Umsteuermanöver ausführte, flog plötzlich die Kühlwasserpumpe auseinander. Meine Arbeiter und einige Ingenieure, die dabei standen, stürzten erschreckt den Ausgängen zu. Ich blieb ruhig an meinem Platz, da ich die Ursache kannte. Schließlich kam ein besonders mutiger Ingenieur zu mir und sagte: ‚Sie steuern zu schnell um!' Ich erwiderte: ‚Daran liegt es nicht, sondern ihre Luftkühlerkonstruktion taugt nichts.' Nämlich die Kühlerdichtung versagte und hochgespannte Luft drückte auf das Kühlwasser und sprengte die Pumpe.

* * *

Das Reich der Arbeit und der Kraft, der rollenden Maschinen und der werktätig schaffenden Menschen bietet uns Bilder in Hülle und Fülle. Es ist ja auch der Zweck unserer Zeitschrift, den Leser mit dem inneren Wesen der technischen Fortschritte vertraut zu machen, aber auch die Bilder ästhetischer Schönheit, die sogar auf dem Felde der Technik heimisch sind, sollen einen bleibenden Eindruck bei dem Leser hinterlassen. Literaten, die sich von der Poesie der Vergangenheit nicht trennen können, betiteln unsere Jetztzeit als das nüchterne Zeitalter der Technik. Geistig hochstehende Männer der Neuzeit und Künstler aber, die sich mit dem Wesen der Technik näher befassen, nennen diese glatte Wendung eine Phrase, welche nur die oberflächliche Kenntnis unserer Gegenwart kennzeichnet. „Wann hat man jemals ein solches Abenteuer gesehen, wie eine der modernen vieltausendpferdigen Dampfmaschinen, die mit fest zupackendem nimmermüden Arm die gewaltigen Räder um und um jagt und sie brausende Lieder singen läßt? Welcher Eindruck aus der Vergangenheit läßt sich vergleichen mit dem Bild des Feuerbogens glühenden Erzes, der dem glutfauchenden Turmbau des Hochofens entströmt? Wir vermögen die Himmelskraft weißleuchtender Blitze der Hochspannungsleitung zu entlocken, wir können das lebendig zuckende Herz photographieren, wir sind die unerhörtesten Zauberer. Und kraftvolle Phantasie wohnt in den Gehirnen der Männer unserer Zeit, die ihre echtesten Kinder sind. Diese kühnen Eroberer im Reich der Industrie herrschen, ohne ein greifbares Machtmittel zu besitzen, kraftvoll, allein durch die Macht des Gedankens über ein Heer von Tausenden. Sie ziehen eiserne Schienen oder kupferne Stränge über alle Länder der Erde, in unscheinbaren Häusern schaffen und häufen sie Güter von unermeßlichem Wert,

Digitized by Google

ihr Wille wird zu gleicher Zeit in fünf Weltteilen kund!" So müssen wir mit Artur Fürst ausrufen, wenn wir die blühende Welt der Technik richtig einschätzen wollen. Nur ein Kurzsichtiger kann hier von Nüchternheit sprechen.

Vielleicht geben diese kurzen Skizzen Anregung, daß sich noch mehr solche anreihen, die den Fortschritt der Technik mitsamt den Mißerfolgen an den Augen des Lesers vorübergleiten lassen.

Bahnärztliche Behandlung der Beamten.

Der Eisenbahnbetrieb stellt besondere Anforderungen an die Leistungen der Betriebsbeamten. Die Sicherheit des Betriebes erfordert, daß im äußeren Betriebsdienst nur Personen beschäftigt werden, die sich im Vollbesitz der körperlichen und geistigen Gesundheit und Rüstigkeit befinden. Aus diesem Grunde und mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten und Gefährlichkeiten des Eisenbahnbetriebes, die häufig ungünstigen Verhältnisse sind für bestimmt abgegrenzte Bezirke Bahnärzte bestellt. Ein Rechtsanspruch auf unentgeltliche Arzthilfe steht den Eisenbahnbeamten gegen die Verwaltung nicht zu. Ein derartiger Anspruch ist bei ihnen ebensowenig wie bei den Beamten anderer Staatsverwaltungszweige im Beamtenrecht begründet. Die kostenfreie Arzthilfe wird deshalb auch nicht in den Anstellungsurkunden zugesagt, sie ist vielmehr in rechtlicher Hinsicht eine Vergünstigung, deren Widerruf oder Einschränkung jederzeit zulässig sein würde. Ein Anspruch besteht für die Beamten des äußeren Dienstes nur gegen den Bahnarzt in dem Sinne, daß dieser wegen des mit der Eisenbahnverwaltung geschlossenen Dienstvertrages ihnen die kostenfreie Behandlung innerhalb der vertragsmäßigen Grenzen nicht würde versagen können, ohne seine Vertragspflichten gegen die Eisenbahnverwaltung zu verletzen.

Dem Bahnarzte liegt für Rechnung der Staatskasse ob, die mittleren und unteren Beamten des äußeren Betriebs- und Abfertigungsdienstes, welche in seinem Bezirke wohnen, und ihre Familienangehörigen ärztlich zu behandeln. Zu den Familienangehörigen werden diejenigen Personen gerechnet, die im Haushalte des Beamten leben und von ihm allein oder zum wesentlichen Teile unterhalten werden, mit Ausnahme des Gesindes.

Die Verpflichtung des Bahnarztes endet mit dem Ausscheiden des Beamten aus dem Dienste oder aus dem bahnärztlichen Bezirke. Auf Verlangen der Eisenbahndirektion ist jedoch der Bahnarzt verpflichtet, die ärztliche Behandlung solcher Beamten des äußeren oder Verwaltungsdienstes, die innerhalb der ersten 13 Wochen nach einer Erkrankung infolge von Amtsenlassung oder aus anderen Gründen des Diensteinkommens ganz oder teilweise verlustig gehen, zu übernehmen.

Die freie bahnärztliche Behandlung fällt für diejenigen Beamten weg, die auf die Dauer ihrer längeren Beschäftigung im Bureaudienst verwendet werden. Dagegen wird den Bureau- und Kanzleibeamten, wenn sie im äußeren Dienst, z. B. im Abfertigungsdienst auf längere Zeit beschäftigt werden, für diese Zeitdauer freie bahnärztliche Behandlung zuteil. Für die weiblichen Beamten bleibt die freie bahnärztliche Behandlung bestehen, wenn diese in den Telegraphenbureaus der Direktion oder Amtsvorstände — nicht auch, wenn sie dauernd im Bureaudienst — beschäftigt werden. Die Supernumerare erhalten für die gesamte Dauer ihrer Ausbildungszeit freie bahnärztliche Behandlung. Die ärztliche Behandlung umfaßt die ärztliche Hilfe jeder Art. Doch ist der Bahnarzt nicht verpflichtet, angeborene Bildungs- und Schönheitsfehler (wie Hasenscharten, Klumpfüße, Mutter-

Digitized by Google

male, Schielen usw.) zu behandeln, auch nicht, die kleineren chirurgischen Verrichtungen (wie Schröpfen, Klystiersetzen, Zahnziehen u. dgl.) auszuführen. Zur Geburtshilfe ist der Bahnarzt verpflichtet, wenn die Hebamme außerstande ist, die Geburt zu Ende zu führen, und die Zuziehung des Arztes ausdrücklich verlangt.

Die Kranken, deren Zustand das Ausgehen gestattet, haben den Rat des Arztes in seinen Sprechstunden nachzusuchen. Die Beschränkung auf bestimmte Stunden gilt nicht, wenn die Natur der Krankheit die sofortige Hilfe bedingt. Bei Unglücksfällen ist diese nötigenfalls auf der Unfallstelle zu leisten. Kranke, deren Zustand das Ausgehen nicht gestattet, sind in ihrer Wohnung zu behandeln. dem ungesäumten Besuche, wenn dieser nach der Wohnung des Kranken begehrt wird, darf der Arzt weder bei Tage noch bei Nacht sich entziehen. Gegen Mißbrauch oder gegen unziemliches Benehmen der Beamten oder Angehörigen wird die Eisenbahndirektion den Arzt auf dessen Beschwerde in geeigneter Weise in Schutz nehmen.

Der Arzt ist verpflichtet, die notwendige Hilfe selbst zu leisten. Der Bahnarzt ist verpflichtet, neben und unbeschadet einer pflichttreuen und wohlwollenden Behandlung der seiner Fürsorge anvertrauten Personen auch die Interessen und Rechte der Eisenbahnverwaltung wahrzunehmen und demzufolge die Dienstbehörden bei der für einen geregelten Eisenbahnbetrieb besonders notwendigen Aufrechterhaltung der Dienstordnung gegen unlauteres Verhalten angeblich dienstunfähiger Beamten zu unterstützen, insbesondere Täuschungen und Uebertreibungen mit Vorsicht und Nachdruck entgegenzutreten und solche Personen der Verwaltung zu benennen, die durch eigene Schuld ihre Genesung verzögern oder verhindern.

Bei Augenkrankheiten kann den mittleren und unteren Beamten des äußeren Eisenbahndienstes — nicht auch ihren Familienangehörigen — von den Eisenbahndirektionen die unentgeltliche Behandlung durch die besonders bestellten Bahnaugenärzte bewilligt werden, ebenso kann auch die Behandlung unentgeltlich bei Ohrenkrankheiten durch Bahnohrenärzte erfolgen. Die Bahnärzte haben in diesen Fällen zunächst zu erklären, daß die spezialärztliche Behandlung notwendig ist.

Die Eisenbahndirektionen sind ermächtigt, wenn ein Betriebsbeamter eine Krankheit, Verwundung oder sonstige Beschädigung nach pflichtmäßiger Beurteilung der Eisenbahndirektion bei Ausübung oder aus Veranlassung des Dienstes sich zugezogen hat, für die Dauer seines Verbleibens im aktiven Dienst die Kosten für die Zuziehung eines anderen als des Bahnarztes, sowie die sonstigen Heilungskosten auf die Staatskasse zu übernehmen, soweit die Kosten nicht auf Grund der Mitgliedschaft des Beamten bei einer Krankenkasse von der letzteren zu bestreiten sind. Die Grenzen des Notwendigen und Angemessenen dürfen hierbei nicht überschritten werden. Die Heranziehung entfernt wohnender Spezialärzte oder die Anwendung kostspieliger Kuren für Rechnung der Verwaltung ist nur dann zuzulassen, wenn sie nach sorgfältiger Prüfung der Sachlage und nach Anhörung der zuständigen Medizinalbeamten oder eines zweiten Bahnarztes für unumgänglich notwendig zu erachten sind.

Diese Bestimmungen sind nicht nur dann anwendbar, wenn die Störung der Gesundheit mit einem bestimmten zeitlich abgegrenzten Ereignis, insbesondere mit einem Betriebsunfall im Dienst ursächlich zusammenhängt, sondern auch dann, wenn die Krankheit nachweislich in allmählich wirkenden schädlichen Einflüssen der Dienstverrichtungen ihren Grund findet, wie dies z. B. bei Lungenleiden der Fall sein kann.

Bei Erstattung von Badekosten an Unfallpensionäre ist in jedem einzelnen Falle sorgfältig zu prüfen, ob und welcher Betrag billigerweise als Ersparnis bei

Digitized by Google

den Beköstigungskosten am Wohnorte auf die Kurkosten in Anrechnung kommen kann, ohne daß dies Verfahren zu Härten führt. Ebenso würden etwaige anderweite Ersparnisse zu berücksichtigen sein.

In jedem Falle sind die verunglückten Beamten bei der Pensionierung darüber zu belehren, daß sie vor Einleitung eines Heilverfahrens — von dringenden Fällen abgesehen — die Zustimmung der Eisenbahndirektion einzuholen haben, und auf die Folgen, die aus der Nichtbeachtung sich ergeben können, aufmerksam zu machen. Künstliche Gliedmaßen dürfen für Rechnung der Eisenbahnverwaltung in den Grenzen des Notwendigen und Angemessenen für aktive und für pensionierte Beamte beschafft werden. K.

Brandversicherung im Reichsverbande!

Seit Danzig ist, abgesehen von einigen Bekanntmachungen des Herrn Richter, über dieses Thema in unserer Fachpresse nichts mehr geschrieben. Einmal glaubte man wohl, daß der „Brandversicherungsverein deutscher Eisenbahnbediensteten" alle Mitglieder des V. D. L. aufnehmen würde, und dann drückt uns hier der Schuh recht wenig. Anders liegt die Sache jedoch bei unsern bayerischen Kollegen. Im „Bayer. Lokomotivführer" wird das Thema „Brandversicherung" fast in jeder Nummer behandelt. Dann stammt der Antrag aber auch von Bayern, und herrscht demgemäß hier das meiste Interesse für die ganze Sache vor. Da nun die Zeit unserer Vorstandskonferenz immer näher rückt und das Brandversicherungsproblem dem Vorstande andauernd eine stille Sorge macht, so möchte ich mich bemühen, hier eine Darstellung der jetzigen Sachlage zu geben.

Wie schon aus der Bekanntmachung des Herrn Richter hervorgegangen ist, hat der „Versicherungsverein deutscher Eisenbahnbediensteten" die Verhandlungen über die Aufnahme der Mitglieder des V. D. L. mit uns abgebrochen. Die Gründe hierfür sind mir, nachdem man uns erst die besten Hoffnungen machte, bis heute noch nicht recht erklärlich. Ich meine, es hätte sich doch ein Weg zur Verständigung finden lassen, zumal der Abbruch der Verhandlungen den Vorstand des Reichsverbandes in eine nicht gerade angenehme Lage bringen mußte. Nach den Danziger Beschlüssen hat der Reichsverband in der Brandversicherungsfrage jetzt weiter zu arbeiten. Zu bedauern ist nur die bis jetzt nutzlos verschwendete Mühe und Arbeit und die nicht unbeträchtlichen Kosten. Wir konnten ohne die Hoffnungen auf den „Brandversicherungsverein deutscher Eisenbahnbediensteten" zu einem Entschluß nach der einen oder andern Richtung gekommen sein, während jetzt das ganze Problem wieder in der Luft schwebt.

Wenn nun in Nr. 5 des „Bayer. Lokomotivführer" in dem Artikel „Mobiliarversicherung" des Kollegen F. S. gesagt wird, daß die preußischen Beamten niemals gegen eine von der Behörde sanktionierte und protegierte Einrichtung Stellung nehmen würden, so ist das doch wohl nicht ganz richtig. Sollte tatsächlich unsere Behörde wünschen, daß die Lokomotivführer der sicher sehr gemeinnützigen Einrichtung der Brandversicherung für deutsche Eisenbahnbedienstete nicht den Rücken kehren, so kann man doch nicht übersehen, daß wir alles getan haben, um diese Sache zu zentralisieren. Man würde auch sicher unsere besonderen Gründe für eine eigene Mobiliarversicherung würdigen.

Dann tritt unter den bayerischen Kollegen vielfach die Anschauung zutage, daß die preußischen Lokomotivbeamten wegen ihrer günstigen Versicherungseinrichtung für eine eigene Brandversicherung im Reichsverbande nicht zu haben seien. Zum Teil trifft dieses sicher zu. Aber die Verhältnisse liegen nicht allein in Preußen so. Herr Gäbler erklärte in Danzig, daß die sächsischen Mitglieder bereits ebenfalls eine günstige Versicherung hätten und sie eine besondere Brandversicherung im Reichsverbande nicht brauchten. Aehnlich liegen die Verhältnisse in Baden und Oldenburg.

Es gibt für uns nun drei Möglichkeiten, die Frage der Brandversicherung im Reichsverbande zu lösen: 1. die Einführung einer eigenen obligatorischen Mobiliarversicherung für alle Mitglieder des V. D. L.; 2. Anschluß an eine leistungsfähige große Versicherungsgesellschaft und 3. ein vielleicht doch noch möglicher Anschluß an den „Brandversicherungsverein deutscher Eisenbahnbediensteten".

Der gangbarste und praktischte, aber auch zugleich der schwierigste Weg ist der einer eigenen obligatorischen Mobiliarversicherung im Reichsverbande. Halbheiten können hier aber keineswegs geschaffen werden. Soll eine eigene Mobiliarversicherung den sozialen Wert haben, den ihr die bayerischen Kollegen beilegen, so muß sie unbedingt obligatorisch sein. Es wäre doch ein Unding, daß nur ein Teil der Mitglieder

Digitized by Google

zur Mobiliarversicherung steuerten und von den eventuellen Ueberschüssen, die in die Unterstützungskassen fließen, auch solche Mitglieder Unterstützungen erhielten, welche der Versicherung selbst fernstehen. Oder man müßte bei Gewährung von Unterstützungen unterscheiden zwischen Mitgliedern, die der Mobiliarversicherung angehören, und solchen, die derselben nicht angehören.

Der Reichsverband hat im abgelaufenen Jahre zum erstenmal über 100000 Mk. ausgegeben. Wenn dieses ohne Inanspruchnahme des Vermögens möglich war, so haben uns da die Zinsen des Jubiläumsfonds und andere außergewöhnliche Einnahmen über Wasser gehalten. Zu verkennen ist nicht, daß in Zukunft die Anforderungen an unsere Kasse noch weiter steigen werden. Nicht allein die Ausgaben für Zivilrechtsschutz wachsen beständig, auch neue Einrichtungen für Vertretung der Interessen der deutschen Lokomotivführer werden wohl noch weiter ausgebaut werden müssen. Jedenfalls tritt in absehbarer Zeit an uns die Notwendigkeit heran, den Beitrag zu erhöhen. Und da meine ich, mit einer Beitragserhöhung um 1.— Mk. pro Jahr könnte gleichzeitig ohne besondere weitere Kosten die obligatorische Einführung einer eigenen Mobiliarversicherung verbunden sein, indem man die Hälfte hierfür verwendet. Leider kann nun in diesem Jahre in Breslau kein Beschluß gefaßt werden. Diese Frage würde eine Satzungsänderung bedeuten und muß deshalb bis zum Verbandstage 1915 zurückgestellt werden. Ich habe schon bemerkt, daß eine solche Regelung der Frage auch gleichzeitig die Lösung sei. Dabei schwebte mir aber nicht die damit verbundene Arbeitslast vor, da haben sich noch immer und überall ideal veranlagte Kollegen gefunden, sondern die Schwierigkeit liegt an dem nötigen Verständnis in Kollegenkreisen und an der Herbeiführung eines einheitlichen Beschlusses ohne besondere Störungen im Vereinsleben. Im allgemeinen stehen die Kollegen solchen großzügigen Fragen noch zu gleichgültig gegenüber. Könnte man in unserm Kassenwesen, mit Einbegriff der Hilfs- und Sterbekassen, eine große einheitliche Zentrale schaffen, wie würde dadurch der Lokomotivführerstand neben seiner organisatorischen auch gleichzeitig eine große finanzielle Macht werden. Das sind Zukunftsbilder, deren Verwirklichung noch recht weit, aber nicht außerhalb der Möglichkeit liegt.

Die zweite Möglichkeit wäre der Anschluß an eine große, leistungsfähige Versicherungsgesellschaft. Hier habe ich den Landesvereinsvorsitzenden einen eventuellen Vertrag unterbreitet, wonach unsere Mitglieder in Städten mit Berufsfeuerwehr 50 Pf. pro Tausend und in Städten ohne Berufsfeuerwehr 70 Pf. pro Tausend zahlen. Von dem Betrage kommen aber 20 % für uns in Abzug, wenn wir die Versicherung vermitteln und die Prämien gesammelt einsenden. Es kämen da im ersteren Falle 40 Pf. und im zweiten Falle 55 Pf. Prämie in Betracht. Hiermit wollte ich nun nicht, wie der Einsender in Nr. 5 des „Bayerischen Lokomotivführer" schreibt, „einen Brosamen vom Tische der Reichen schaffen", sondern ich wollte verschiedene Möglichkeiten zur Regelung der Mobiliarversicherung in Vorschlag bringen. Sache der Amtsinhaber und Mitglieder wird es sein, das Beste herauszusuchen.

Die dritte Möglichkeit zur Regelung der Mobiliarversicherung wäre die, daß die „Brandversicherungsgesellschaft für deutsche Eisenbahnbedienstete" doch noch zu einer Regelung der ganzen Angelegenheit in unserem Sinne kommen würde. Aus den Ausführungen des Herrn Richter habe ich nämlich so etwas herausgelesen. Möglich auch, daß ich mich da irrte.

Zum Schlusse möchte ich mir noch einige Bemerkungen dem ersten Artikel Nr. 5 des „Bayerischen Lokomotivführers" gestatten. Hier macht Herr F. S. den Vorschlag, in Bayern 10 Mk. pro Jahr und Mitglied für eine eigene Unterstützungskasse aufzubringen. Herr F. S. glaubt dieses machen zu können, ohne den Reichsgedanken zu stören. Ich bin denn doch anderer Ansicht. Ich glaube, das wär der erste Schritt zur Abbröckelung, und dafür sollen wir uns doch sehr hüten. Und warum denn eine eigene Unterstützungskasse? Hat der Reichsverband denn schon mal für Bayern versagt? Ich glaube nicht. Die kreisweise Aufstellung der Leistungen des V. D. L. hat im Gegenteil gerade bewiesen, daß die kleinen Landesvereine prozentual ihrer Mitglieder gerade die meisten Mittel erhalten haben. Vor jeder Abbröckelung und Zersplitterung sollen wir uns in acht nehmen. Nehmen wir uns da doch nur ein Beispiel an unserem deutschen Vaterlande. So lange es einig dasteht, ist es stark und zeigt auf allen Gebieten den größten nie geahnten Aufschwung. Je größer und einiger ein großer Verband ist, je mehr wird er sowohl auf sozialen wie auf anderen Gebieten erreichen. Ich persönlich kann nur einen Fortschritt in einer weitergreifenden Zentralisierung sehen und hoffe hier bei den bayerischen Kollegen im Allgemeinen Verständnis zu finden.

Sperlbaum.

Digitized by Google

Vereinszeitung

Achte Auszahlung unserer Unfallvergütung.

Empfangsbestätigung.

Hierdurch bestätige ich den Empfang der mir vom Verlag der „Zeitschrift für Lokomotivführer" pünktlich gezahlten Unfallunterstützung von

zweihundert Mark

welche durch Herrn Bezirksvorsitzenden Hammer an mich infolge tödlichen Unfalls meines lieben Mannes am 27. Februar 1914 zur Auszahlung gelangte. Dem geehrten Verlag danke ich herzlich. **Frau Frida verw. Bauer.**

Verein Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Die St. Georg-Eisen-Heilquelle Lamscheid in Castellaun, Reg.-Bez. Coblenz überwies mir zu Gunsten des Jubiläumsfonds den Betrag von 50 Mk. als vertragsmäßigen Beitrag bis zum 1. Januar 1914. Die St. Georg Eisen-Heilquelle Lamscheid, Castelaun, Reg.-Bez. Coblenz, gewährt laut Vertrag den Mitgliedern des Reichsverbandes ganz bedeutende Preisermäßigung. Die Quelle schreibt mir, daß ihr Vertrieb in unsern Kreisen fortdauernd stark in die Höhe ginge und eine immer steigende Anzahl von Ortsgruppen sich zu gemeinsamen Bezuge zusammenschlösse. Sie bittet mich darauf hinzuweisen, daß sie den Mitgliedern nicht nur gegen Nachnahme, sondern auch auf Wunsch gegen Ziel liefere; Zahltage seien alsdann der 3. Januar, 3. April, 3. Juli und 3. Oktober. Auch möchte sie, um Verwechselungen mit minder eisenhaltigen Wassern auszuschließen, stets genau auf ihre Firma geachtet sehen. Indem ich das Vorstehende gerne bekannt mache, kann ich den Kollegen, welche seiner bedürfen, den Bezug der St. Georg-Eisen-Heilquelle Lamscheid in Castellaun, Reg.-Bez. Coblenz nur empfehlen und mache auf die Anzeigen aufmerksam, die regelmäßig erscheinen.

Sperlbaum.

An die Herren Kreisvorsteher.

Es stehen noch eine ganze Anzahl Kassenrapporte aus, so daß anzunehmen ist, daß diese direkt an die Kassierer gesandt sind. Ich mache nochmals darauf aufmerksam, daß es nach dem Fortfall der Kupons unerläßlich ist, daß die Kassenrapporte durch den Kontrolleur an die Kassierer gehen.

Ferner mache ich darauf aufmerksam, daß infolge ergangener Anregung den Herren Kreisvorstehern eine Anzahl Zahlkarten für den Postscheckverkehr überwiesen werden, damit im Bedarfsfalle an die Herren Ortsgruppenvorsteher abgegeben werden kann.

Weiter bitte ich diejenigen Herren Kreisvorsteher, welche Inventarienbücher angefordert haben, die Anforderung nochmals zu wiederholen, auch für die neugebildeten Ortsgruppen. Die Inventarienbücher sind vergriffen, eine Neuauflage muß erst hergestellt werden.

* * *

An die Herren Ortsgruppenvorsteher.

Trotzdem allgemein bekannt sein dürfte, daß die Portoauslagen der Kreis- und Ortsgruppenvorsteher von den Landesverbänden übernommen sind, werden doch häufig Auslagen für Porto von Geldsendungen in Abzug gebracht, sogar direkt Portoliqui-

Digitized by Google

dationen an die Kassierer eingesandt, so daß letztere gezwungen sind, die zurückbehaltenen Gelder zu reklamieren, weil derartige Forderungen nicht anerkannt werden können.

Ferner sehe ich mich veranlaßt, nochmals darauf hinzuweisen, daß auch die Beträge für Diplomrahmen nicht eigenmächtig in Abzug gebracht werden dürfen. Wenn die Liquidation pünktlich mit dem Rapport an die Kreisvorsteher gehen, so wird Zahlung bestimmt vor ultimo erfolgen, falls nicht der Abzug am Quartalersten gewünscht wird, worüber ich einen kurzen Vermerk anzufügen bitte.

Es ist ferner nicht zulässig, Liquidationen für Diplome auf lange Zeit im voraus einzureichen. Es wird dagegen nicht beanstandet werden, wenn es sich bei Liqidationen über mehrere Diplome bei einem um eine kurze Zeit im voraus handelt, wenn hierdurch unnötige Geldsendungen vermieden werden können.

Größere Beträge können jederzeit liquidiert werden.

Indem ich nochmals im Interesse einer geordneten Kassenführung sowie der knapp bemessenen Zeit der in Frage kommenden Vorstandsmitglieder um genaue Beachtung der Geschäftsanweisung dringend bitte, gebe ich gleichzeitig bekannt, daß den Herren Kreisvorstehern eine Anzahl Zahlkarten überwiesen werden, so daß die Herren Ortsgruppenvorsteher solche im Bedarfsfalle auch dort erhalten können. Im allgemeinen muß aber daran festgehalten werden, daß die Zahlkarten rechtzeitg bei den Kassierern anzufordern sind.

Altona, März 1914. **Große**, Kontrolleur.

Jubiläumsfonds.

Spezialisierte Abrechnung für das Jahr 1913.

Entgegen der am 10. Oktober 1913 erfolgten Bekanntgabe sind in nachstehender Abrechnung alle bis Schluß 1913 eingegangenen Nachträge enthalten. Die Note am Fuße der vorigen Veröffentlichung wird dadurch hinfällig.

Von dem Bayrischen Lokomotivführer-Verein sind die Beiträge pro Mitglied berechnet, von der Zentralkasse des Vereins abgeführt. Außerdem sind von einer Anzahl Bayrischer Ortsgruppen namhafte Beträge als Extrasammlung eingeliefert worden.

Ferner zur Berichtigung, daß die in voriger Abrechnung angegebene Summe von Adler & Sohn, Frankfurt a. M., nicht 300 sondern **200** Mk. beträgt. Die Endsumme bleibt unverändert.

Die Verwaltung des Jubiläumsfonds liegt in den Händen des Kassierers vom I. Kassendistrikt, es sind daher alle Gelder an dessen Adresse, Herrn Lokomotivführer Gründel, Charlottenburg, Horstweg 22 zu senden. Ebenso sind die Unterstützungsanweisungen stets an diese Adresse zurückzusenden. Ob die betr. Ortsgruppe dem I. oder dem II. Kassendistrikt zugehört, ist demnach ohne Belang. Zwecks genauer Kontrolle bitte bei allen Einsendungen dem Kontrolleur diesbez. Beleg zuzustellen.

A. Spenden:	Mk.	
Herr Dr. Ing. Schmidt, Wilhelmshöhe	3000.—	
„ „ „ „ „	5000.—	
„ Kommerzienrat Hentschel, Kassel	3000.—	
„ Ing. Westinghouse, Pittsburg, Amerika	4000.—	
Verband Norddeutscher Lokomotivfabriken	10000.—	
Knorrbremse Gesellschaft, Berlin	2000.—	
Verband Preuß.-Hess. Lokomotivführer	5000.—	
Lokomotivfabrik Krauß, München	300.—	
„ Schichau, Elbing	100.—	
Deutsche Eisenbahn-Zeitung Berlin	300.—	
Zeitschrift für Lokomotivführer, Hannover	200.—	
Weinhandlung Adler Sohn, Frankfurt a. M.	200.—	
Herr Lokomotivführer Wetzel, Dresden	300.—	
Vermächtnis von Herrn Kommerzienrat Krause, Steglitz	1000.—	
Heroldverlag, Berlin	50.—	34450.—
B. Sammlungen in den Ortsgruppen		49293.14
Uebertrag		83743.14

Digitized by Google

	Uebertrag . . .	83743.14
C. Sonstige Einnahmen:		
Prozente von der Lübecker Lebensversicherung	43.88	
Restbetrag von der Flugspende	41.10	
Zinsen von der Dr. Schmidt-Stiftung	223.35	
Bankzinsen von der II. Klasse	159.95	
„ von der I. „	384.50	
„ von der I. „	51.80	904.58
Gesamteinnahmen:	Mk.	84647.72

Jahresabschluß 1913.

Einnahmen	Mk.	84647.72
Ausgaben:		
5. Aug. 1913: Mk. 75 000 in das Staatsschuldbuch eingetrag. Wertpapiere		
Kaufpreis	Mk. 73 312.50	
Für daran haftende Zinsen für 35 Tage	„ 291.70	
Provision 1 ‰	„ 75.—	
5. November 1913: Ankauf von Mk. 9000 4% Preuß. Konsols		
Kaufpreis	„ 8829.—	
Für daran haftende Zinsen für 35 Tage	„ 35.—	
Provision 1 ‰	„ 9.—	
Courtagen	„ 4.50	
Depotgelder, Porto und Spesen der Bank	„ 7.10	82563.80
Bleibt Barbestand am 31. Dezember 1913:	Mk.	2083.92

Ergebnis der Sammlung.

Ortsg.	Mk.	Ortsg.	Mk.	Ortsg.	Mk.	Ortsg.	Mk.	Ortsg.	Mk.
1	327.50	39	264.50	75	239.50	111	76.75	152	557.70
2	151.50	40	170.50	76	57.—	112	132.50	153	135.—
3	256.50	41	182.75	77	45.—	116	115.—	154	156.—
4	253.50	42	131.—	78	43.—	117	183.—	155	200.—
5	185.50	43	193.50	79	174.—	118	215.50	156	216.50
6	103.—	44	129.—	80	76.—	119	61.—	157	74.50
7	154.—	45	158.—	81	28.50	120	207.—	158	86.50
8	143.25	46	72.50	86	165.—	121	276.—	159	210.—
9	231.—	47	246.50	87	80.—	122	224.—	160	65.—
16	109.50	48	90.50	88	89.—	123	49.50	161	94.55
17	357.88	49	60.—	89	150.—	124	111.50	162	232.—
18	83.50	50	61.—	90	422.25	125	89.—	163	333.50
19	70.80	51	183.50	91	125.—	126	88.90	164	127.50
20	108.50	52	34.50	92	300.50	127	118.70	165	188.50
21	175.—	56	229.—	93	149.50	128	121.50	166	167.50
22	140.80	57	94.—	94	121.50	129	127.—	167	142.—
23	200.45	58	59.50	95	50.—	130	126.—	168	96.50
24	112.—	59	80.50	96	52.—	131	219.—	169	447.—
25	53.—	60	83.50	97	41.90	132	146.90	170	85.50
26	122.—	61	95.—	98	47.—	136	107.—	176	84.—
27	70.50	62	168.50	99	135.50	137	56.50	177	100.—
28	34.50	63	162.50	100	109.—	138	115.75	178	190.—
29	108.—	66	64.—	101	93.—	139	254.85	179	120.—
30	192.—	67	430.—	102	50.—	140	191.25	180	88.—
31	129.50	68	235.—	103	220.—	141	70.50	181	710.50
32	156.—	69	123.—	104	38.50	142	56.25	182	86.—
33	63.50	70	97.50	106	160.—	143	59.50	183	147.—
34	50.50	71	115.—	107	177.—	144	136.30	184	141.—
36	187.—	72	66.50	108	200.50	145	191.—	185	129.—
37	200.50	73	177.50	109	94.—	146	24.90	186	60.—
38	92.—	74	113.—	110	139.—	151	249.50	187	116.30

Digitized by Google

Ortsg.	Mk.	Ortsg.	Mk.	Ortsg.	Mk.	Ortsg.	Mk.	Ortsg.	Mk.
191	115.50	230	67.—	285	125.50	332	20.—	386	162.—
192	211.50	231	184.70	286	208.—	333	50.—	387	295.50
193	122.15	236	187.—	287	85.50	334	56.—	388	226.—
194	73.65	237	162.50	288	181.—	335	9.—	389	29.—
195	267.—	238	312.—	289	339.—	336	20.—	390	148.80
196	97.50	239	148.—	291	46.50	340	31.50	391	339.—
197	278.—	240	81.70	292	72.—	351	363.50	392	10.—
198	81.—	241	53.50	293	179.—	352	81.—	393	74.50
199	139.25	246	53.—	294	59.50	353	36.50	401	37.20
200	111.50	247	200.—	295	125.25	354	52.—	402	31.50
201	33.—	248	85.—	296	251.50	355	29.—	403	46.50
206	57.—	249	70.50	297	65.50	356	38.50	404	33.—
207	312.—	250	125.—	298	86.50	257	63.—	405	117.—
208	106.65	251	179.60	299	46.50	358	49.40	406	52.50
209	134.—	252	66.—	301	66.50	359	46.—	407	60.50
210	140.—	253	337.—	302	98.—	360	81.50	408	87.50
211	333.50	254	215.—	303	66.50	361	107.20	409	47.—
212	66.—	255	129.—	304	81.50	362	30.—	410	66.50
213	180.50	256	69.—	305	102.—	363	305.—	411	238.50
214	201.50	261	180.50	306	193.50	364	20.—	412	129.50
215	72.—	262	94.—	307	272.—	365	106.—	413	135.—
216	303.—	263	132.70	308	216.50	366	32.—	414	21.—
217	92.75	264	95.50	309	52.50	367	49.—	421	110.60
218	140.50	265	132.75	311*)	50.—	368	174.—	422	135.—
219	145.25	266	56.—	312	112.—	369	64.50	423	149.50
220	96.—	267	216.50	318	35.—	570	64.50	424	294.50
221	148.25	271	82.50	319	30.—	371	28.50	425	108.—
222	364.—	272	120.75	320	40.—	372	59.50	426	165.70
223	129.50	273	280.—	322	100.—	373	63.50	427	290.—
224	131.—	274	567.50	323	102.—	374	31.80	428	217.—
225	166.—	275	184.—	324	40.—	381	54.50	429	126.—
226	100.—	281	55.50	325	20.—	382	102.—	436	251.50
227	162.50	282	54.—	329	30.—	383	235.50	437	383.50
228	187.—	283	149.—	330	38.—	384	25.—	438	165.—
229	62.50	284	131.—	331	35.—	385	31.50	439	319.—
								440	265.36

Von der Kasse des Bayr. L.-V. abgeführt (1140 Mitgl. berechnet) 4481.50

*) 311—340 Extrasammlung der bayr. Ortsgruppen. Summe . . 49293.14

Beträge, welche vom 1. Januar 1914 bis heute eingegangen sind, in obiger Aufstellung nicht enthalten:

Ortsgr.	31	Mk.	9.50	Ortsgr.	44	Mk.	12.—	Ortsgr.	46	Mk.	1.50
„	50	„	4.—	„	80	„	19.—	„	92	„	15.20
„	107	„	8.50	„	142	„	10.—	„	228	„	47.—
„	241	„	5.—	„	301	„	2.—	„	438	„	2.—
„	79	„	13.—	„	151	„	19.—	„	178	„	49.50
„	180	„	2.—	„	293	„	6.—	Adler Sohn, Frankfurt			200.—

Altona, den 27. Februar 1914. **Große**, Kontrolleur.

Abrechnung der 143. Einzahlung der Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer

vom 1. Oktober bis 31. Dezember 1913.

Mitgliederbestand: Am Schluß der 142. Einzahlung betrug die Mitgliederzahl . . 25 630
Zugang in der 143. Einzahlung (einschließlich 3 Wiederaufnahmen) 445

Summa 26 075

Abgang durch Tod 39, Pensionierung 66, Entlassung 7, freiwill. Ausscheidung 24, insgesamt 136

Bleibt Mitgliederbestand am Schluß der 143. Einzahlung 25 939

Davon sind 630 Mitglieder laut § 8 der Satzungen von Beiträgen befreit.

Digitized by Google

Von den 442 neueingegangenen Versicherungen gehörten 358 zu Tarif A und 84 zu Tarif C.

Uebergetreten zur Neuordnung sind bis 31. Dezember 1913 zu Tarif A 7210 nnd zu Tarif C 1092 Mitglieder.

Beitragsfrei nach Tarif C sind 19 Mitglieder.

A. Einnahme.	Einzelbetrag. ℳ	₰	Gesamtbetrag. ℳ	₰
1) Am Schluß der 142. Einzahlung betrug der Kassenbestand .	—	—	22863	66
2) Die laufenden Beiträge der 143. Einzahlung	140508	90		
3) Zinsen von Wertpapieren	23444	50		
4) Zinsen von Hypotheken	21874	48		
5) Besondere Zinsen und Einnahmen	1931	95		
6) Ausgeloste Wertpapiere	6000	—	193759	83
Die Summe sämtlicher Einnahmen beträgt	—	—	216623	49

B. Ausgabe.	Eingezahlt ℳ	₰	Aus der Kasse zugelegt ℳ	₰	Ausgezahlt ℳ	₰
1) An Hinterbliebene verstorbener Mitglieder:						
Brand in Stendal, Gehirnvereiterung	124	35	802	65	927	—
Jerkewitz in Stendal, Gehirnverblutung . . .	57	—	870	—	927	—
Weiner in Guben, Herzentartung	657	60	269	40	927	—
Schomburg in Holzminden, Zuckerkrankheit . .	666	40	260	60	927	—
Heinrich in Beuthen, Unfall	585	30	341	70	927	—
Herold in Minden, Lungenleiden	636	95	290	05	927	—
Buschbeck in Dortmund, Nervenleiden	286	65	640	35	927	—
Fehrmann in Dresden, Herzschlag	460	50	569	50	1030	—
Ziegs in Chemnitz, Nieren- u. Nervenschwund .	447	40	479	60	927	—
Bettges in Duisbnrg, Gehirnschlag	586	30	340	70	927	—
Henning in Stendal, Operation	640	90	286	10	927	—
Boesold in Insterburg, Drüsenerweiterung . .	402	—	525	—	927	—
Neumann in Lyck, Lungenentzündung	132	80	897	20	1030	—
Hertel in Göttingen, Gehirnschlag	186	30	740	70	927	—
Eckold in Lobenstein, Selbstmord	457	50	469	50	927	—
Ramacher in Bonn ?	483	90	443	10	927	—
Grünzig in Dresden, Gehirnschlag	490	50	436	50	927	—
Pfeiler in Breslau, Altersschwäche	507	—	420	—	927	—
Kloß in Beuthen, Magenkrebs	202	50	724	50	927	—
Beretz in Busendorf, Magenkrebs	408	75	518	25	927	—
Folksdorf in Posen, Herzschlag	383	55	543	45	927	—
Schulz in Marienburg, Herzschlag	210	45	819	55	1030	—
Weiffenbach in Usingen, Herz- u. Nierenleiden .	479	80	447	20	927	—
Löhr in Oberlahnstein ?	342	60	584	40	927	—
Cappel in Vorhalle, Luftröhrenkartarrh . . .	627	70	299	30	927	—
Brüggemann in Paderborn, Blutkrankheit . .	413	85	513	15	927	—
Mehnert in Breslau, Herzschlag	571	75	355	25	928	—
Wulf in Essen, Gehirnschlag	376	50	550	50	927	—
Eickhoff in Hamburg, Gehirnhautentzündung .	68	10	858	90	927	—
Neumann in Köln, Herzlähmung	106	35	820	65	927	—
Steinecke in Pasewalk, Gelbsucht	364	95	562	05	927	—
Raap in Berlin, Zuckerkrankheit	586	40	340	60	927	—
Könnecke in Blankenburg, Nervenschlag . . .	43	35	883	65	927	—
Heyne in Lichtenberg, Gehirnschlag	326	85	600	15	927	—
Appelt in Briezen, Sturz von der Maschine .	264	—	663	—	927	—
Hennekeuser in Essen, Lungenentzündung . . .	521	45	405	55	927	—
Gornig in Breslau, Herzschwäche	551	—	376	—	927	—
Maske in Berlin ?	380	—	650	—	1030	—
Marck in Marienburg, Ohrmuscheldrüsenkrebs .	221	70	808	30	1030	—
Summa (39 Sterbefälle) . . .	15260	95	21407	05	36668	—

Digitized by Google

B. Ausgabe.	Eingezahlt ℳ	₰	Aus der Kasse zugelegt ℳ	₰	Ausgezahlt ℳ	₰
Uebertrag . . .	—	—	—	—	36668	—
2) Auszahlungen an 66 Pensionäre, davon						
a. 32 nach § 9 unter 1. der Satzungen nebst 3 % Gewinnanteil	14802	95	444	30	15247	25
b. 25 nach Tarif A nebst 3 % Gewinnanteil .	11577	65	9022	35	20600	—
c. 9 nach Tarif C nebst 3 % Gewinnanteil . .	4794	80	—	—	4635	—
3) Auszahlung an 2 entlassene Mitglieder nebst 3 % Gewinnanteil			—	—	222	60
4) An 7 freiwillig ausgeschiedene Mitglieder prozentuale Auszahlung nach § 6 der Satzungen			—	—	286	70
5) Für 4 neuerworbene Hypothekenbriefe			—	—	120000	—
Verwaltungskosten:						
6) Für Vergütungen an Amtsinhaber.			7659	60		
7) Für Reisekosten und Diäten			118	20		
8) Für Portoausgaben			643	53		
9) Für Drucksachen			470	90		
10) Für Anschaffung von Inventar			1	20		
11) Für Wahlausgaben			3	50		
12) Für Gerichtskosten			—	30	8897	23
Besondere Ausgaben;						
Für Vorschußzinsen			—	—	170	65
Für Rückerstattung von Beiträgen			—	—	5	45
Die Summe sämtlicher Ausgaben beträgt . .					206732	88

C. Abschluß der 143. Einzahlung.

A. Die Einnahme beträgt	216623	49
B Die Ausgabe beträgt	206732	88
Kassenbestand . . .	9890	61

D. Vermögensveränderung.

I. Das Vermögen ohne den Kassenbestand betrug am Schluß der 142. Einz. .	4314400	—
II. Im Laufe der 143. Einzahlung wurden neu belegt	120000	—
Ziffer I und II zusammen . . .	4434400	—
III. Im Laufe der 143. Einzahlung wurden ausgelost.	6000	—
Mithin Bestand am Schluß der 143. Einzahlung . . .	4428400	—

Hannover, den 14 Februar 1914. **Für den Vorstand:** Heering, Vorsitzender.

Abrechnung der 44. Einzahlung der Hilfskasse des Vereins Sächsischer Lokomotivführer (vom 1. November 1913 bis 31. Januar 1914).

Mitgliederbestand:
Bezirk I (Dresden) 511, Bezirk II (Leipzig) 332, Bezirk III (Chemnitz) 297, Bezirk IV (Zwickau) 364; zusammen **1504** Mitglieder.

Einnahmen.	ℳ	₰	Gesamtbetrag ℳ	₰
Am Schluß der 43. Einzahlung betrug das Gesamtvermögen		—	206872	67
Beiträge der 44. Einzahlung vom Bezirk I, Dresden	2404	50		
„ „ 44. „ „ „ II, Leipzig	1397	50		
„ „ 44. „ „ „ III, Chemnitz	1259	—		
„ „ 44. „ „ „ IV, Zwickau	1550	—		
Zinsen von belegten Kapitalien, fällig am 1. Januar 1914	1468	11		
Zinsen für das IV. Quartal 1913 von den ausgeliehenen Hypotheken . .	775	65		
Zinsen vom Rechnungsbuche der Allgemeinen Deutschen Kreditanstalt . . .	144	30		
Zinsen vom Einlagebuch der Dresdner Sparkasse	2	55		
Betrag für 18 Stück Landesstempelmarken, à 1 Mk	18	—		
Einnahme der 44. Einzahlung	—		9019	61
Die Summe sämtlicher Einnahmen beträgt	—		215892	28

Digitized by Google

Ausgaben.

Für Drucksachen (Abrechn., Aufforderungen, Kartotheckarten und Anträge)	—	94.25
„ Miete des Schrankfaches	—	10 —
„ zurückgez. Beitr. mit 10% Zuschl. a. d. Mitgl. Nr. 1297, Naund, Reichnb.	—	283.80
„ „ „ „ 10% „ a. d. Mitgl. Nr. 1210, Schröter, Zwickau	—	283.80
„ „ „ „ 10% „ a. d. Mitgl. Nr. 1392, Bauer, Hof	—	283.80
„ „ „ ohne Zuschlag a. d. Mitgl. Nr. 1518, Müller, Hof	—	10.50
„ das verstorb. Mitgl. Nr. 995, Ziegs, Chemnitz, lt. § 5 Sterbegeld	—	1000.—
„ „ „ „ „ 1355, Seiniger[1], Werdau lt. § 5 Sterbegeld	—	1000.—
„ Vergütung lt. Satzungen a. d. Amtsinhaber f. Führung d. Amtsgeschäfte	—	836 35
„ Zinsen a. d. Vereinsk f. d. geliehene Kapital v. 4000 Mk a. d. IV. Quart.	—	40 —
„ Zinsen a. d. Kasse d Pagenst.-St. f. d. gel. Kap v 3500 Mk a. d IV. Quart.	—	35 —
An d. Vereinsb als Schlußzahl. v. d geliehen. Kapital z. Ausleih. ein. Hypothek	—	400 —
Für eine Ledermappe zum Aufbewahren der Wertpapiere	—	1.50
„ 18 St. Landesstempelmarken für Neuaufnahmen in der 44. Einzahlung	—	18 —
Die Summe sämtlicher Ausgaben beträgt	—	7897.—

Zusammenstellung:

Am Schluß der 44. Einzahlung betrug das Gesamtvermögen	—	215892.28
Davon die Ausgabe	—	7897.—
Gesamtbestand	—	207995 28

Davon ist angelegt: In Wertpapieren (Nennwert 133000 ℳ)	130370.—	
Auf erstklassige Hypotheken	76000.—	
„ Rechnungsbuch der Allg. Deutschen Kreditanstalt	1473.20	
„ Einlagebuch der Dresdner Sparkasse	87.76	207930 96
Barbestand	—	64.32

Dresden, den 15. Februar 1914. **Paul Böhme**, 2. Hauptkassierer

Verein Sächsischer Lokomotivführer, e. V.

Jubiläen.

Am 24. März d. J. feiern die Herren Lokomotivführer Moritz Julius Stark in Dresden-A. 28, Friedrich Gustav Adolf Quaas in Dresden-Plauen, Karl Gustav Weise in Dresden-A. 28, Emil Gustav Gretschel in Bischofswerda, Heinrich Emil Putziger in Freiberg, Heinrich Max Kern in Leipzig, Ernst Paul Fischer in Greiz und Wilhelm Adolf Müller in Eger ihr 25jähriges Dienstjubiläum. Desgleichen am 1. April d. J. Herr Lokomotivführer Karl Gotthelf Mücklich in Dresden-Fr.

Ortsgruppe 410 (Rottweil).

Am Geburtsfest Sr. Majestät des Königs, welches wir am 26. Februar feierten, beteiligten sich die dienstfreien Kollegen vollzählig am gemeinschaftlichen Gottesdienst. Nachmittags 3 Uhr fand im „Gasthof zum Rebstock" eine wohlgelungene Familienunterhaltung statt. Für den unterhaltenden Teil sorgte in ausgiebigem Maße Herr Brimo. Toaste wurden ausgebracht von Herrn Grimm auf Se. Maj. den König und die Königin, von Herrn Köstner auf unsere Frauen sowie auf unsere dekorierten Kollegen. Folgende Herren wurden ausgezeichnet: Lokomotivführer Burkhardt und Löffler sowie Ober-Lokomotivführer Schöll mit der Verdienstmedaille des Friedrichsordens, Lokomotivführer Haußer mit der silbernen Verdienstmedaille. **R.**

Neujahrsablösungen zur Jahreswende 1913/14

zum Besten des Erholungsheims für deutsche Lokomotivbeamte zu Hann.-Münden.

Würzburg. Lang[2] 1.—; Stangl, Schießl, Tischer, Stetter, Rink, Hejmann, Schirl, Scheuerlein[1], Scheuerlein[2], Hepp[1], Friedrich, Herzner, Pförtsch je 0.50; Scheuerlein[3], Kühnert, Geißler, Dietz, Sommer, Opel, Kulzer[2] je 0.30. — Station **Kitzingen.** Weigand, Sturm je 0.50. — Station **Dettelbach.** Rauscher, Stuhlmüller je 0.50. — Station **Röttingen.** Sperl, Stöhr, Heckelmann je 0.50. — Station **Rothenburg** a. T. Riehl, Herrmann je 0.50; Tallier 0.30. — Station **Windsheim.** Schmidt 0.50. — Station **Gemünden.** Wehr, Herrkammer, Schnitzlein,

Digitized by Google

Weiglein je 0.50; Giesübel, Hofmann, Malgersdorfer, Geiger, Handschuch, Bischung, Grieb, Ehrle je 0.30. — Station **Brückenau.** Englert, Krapf, Rank, Ries je 0.30 . . . ℳ 20.50

Konitz (Nachtrag). Stat. **Prust-Bagnitz.** Marczinke 0.50; Wrombel, Kreutzer je 0.30 ℳ 1.10

Gilsten (Nachtrag). Paul Ebert, Lindig, Kühne, Kaufmann, Reuter, Fr. Büchtemann, Curdts, Flucher, Kehling, Jöhring, Schelhaas, Fr. Naumann, Steffens . . . . . ℳ 5.—

Leipzig (Nachtrag). Station **Gaschwitz.** Nötzold, Mauersberger, Sühnold, Brand, Fink je 0.50. Station **Borna.** Martin, Heinicke, Specht je 0.50 . . . . . ℳ 4.—

Uelzen. Bröker, Burkatzky, K. Müller, Cohrs, Bunk, Basedow, Lokf. a. D. Müller, Lokf. a. D. Schultze, Lokf. a. D. Derx, Mundt, Nortmann, Lüttgemann, Rödiger, Rosenbrock, Fr. Müller, Fr. Gemende, Ungenannt je 0.50; Kuhfuß, Hartig, W. Schulz, Marwede je 0.30; H. Wagner, Bothe je 0.20 . . . . . ℳ 10.10

Pankow. Toepel, Riemasch, Hirte, P. Schulz, Pohle, Dietze, Wetzel, Drenske, Schnell, Wilke, Lüdtke, Mischke, Lehmann, Krüll, Wobbermann, Henze, Rode, Koza, Kießel, Kruppka, Schwarzer, Graumann, Thiele, Hartmann, Stegemann, Strauch, Petz, Preuß, Temme, Todt, Gutsche, Hummel, Milbredt, Möser, Klaffke, Hückel, Pflugradt, P. Hoffmann[2], Hannemann, Berlin, Sieloff, Schneewolf, O. Schulz[1], Stahl, Rohn, Sodeikat, Wille, Lamprecht, Dürnberg, Ahrens, Fabian, P. Krause, Wilke je 0.50; E. Witte, Rüdiger, Dochow je 0.30; Giersig, Stamp, Erbe, Rabe, Plettig, Heinrichsohn je 0.25; Kloß 0.20. Für Zig.-Abschnitte 1.30 zus. ℳ 30.40

Mülheim (Ruhr)-Speldorf. Die Ortsgruppe sendet als Neujahrsablösung . . . . ℳ 30.—

Oebisfelde. Station **Salzwedel.** Schulz, Ebeling, Mielke, Wachtert, Auft, Drenkhahn je 1.—; Heyer, Völker, Reichel, Dreyer je 0.50 . . . . . ℳ 8.—

Neuß. Meyer 3.—; Schuck. Bongers, Pütz, Riether, Behle, Holzum, Braun, Müller, Nitschke, Keppler, Derix je 1.—; Schütters, Bosch, Götze je 0.50 . . . . . ℳ 15.50

Gelsenkirchen Hbhf. Joh. Temme, Aug. Mertens, Demes, Emil Schmidt, Eggert, Ackermann, Burkhardt, Klockhaus, Hollenberg, Geismann, Otto Müller, Hondele, Seebröcker, Brand, Nickusch, Hr. Böhle, Henze, Husen, Ewald Mertens, Simon, Jobst, Wawer, Petzold, Weischer, Lorenz, Maschmayer, Michels, Ludw. Schmidt, Begiebing, Zeitler, Leismann, Dahlke, Korfkamp, Ringe, Mußmann, Hagedorn, Miebach, Burkhardt, Hayn, Hadem, Mauer, Johannes, Aleweier. Dillmann, Hürten, Drewer, Paßnecker, Heikhaus, Job, Langschmidt, Borchers, Luft, van der Sluis, Schulte, Hillebrandt, Werner, Ellenberger, Dietrich, Schneider . . zus. 21.55. — **Gelsenkirchen-Wattenscheidt.** Rösner, Bockwinkel, van Ooyn, Wilhelm Schulte, Wörmann, van Bellen, Hortmann, Stockhammer, Bennemann, Otto Boyne, Grewe, Worth . 4.40. — Zus. Ortsgruppe Gelsenkirchen Hbhf. ℳ 25.95

Berlin Anh. Bhf. Krüger, P. Hoffmann, R. Matzky, Ström, Haemich, Reetz, Drews, Futterlieb, O. Feldner je 1.—; Steffens, Börner, Witteskind, Keiling, Micheel, Georg Hoffmann je 0.50 zus. ℳ 12.—

Ohligs. Die Ortsgruppe sendet für Ablösung von Neujahrsgratulationen . . . . ℳ 12.—

Aachen (Nachtrag). Station **Aachen West.** Claßen 1.—; Spohr, Kruft, Jonen, Wertz, Redding, Birreskoven, Wittke, Neumann, Sevenich, Schmidt je 0.50; Peters, Siebertz, Esser, Hammers, Fortain, Dülken, Conzen je 0.25; Reulen 0.20 . . . . . ℳ 7.95

Bettemburg (Luxemb.). Die Ortsgruppe sendet für Ablösung von Neujahrsgratulationen ℳ 21.—

Lyck (Ostpr.). Moskahl, Nießwandt, Kuschel, Dziengel, Ilgauds, Bergmann, Lobitz, Grigoleit, Gunthau je 0.50; Grunwald 0.30; Beckmann, Schipper, Grzeskowski, Schlobinski, Köhn, Oschelewski, Thomaneck, Schwarm, Wilke, Umierski, Wiechert, Kapuschinski, Patzewitz, Nakath, Mauerhoff, Wiezorck, Wölki, Schindowski, Kelch, Dagott je 0.25 . . . . . ℳ 9.80

Station **Prostken.** K. Hellmich, Kolberg, Ziese, Koesling, Jokisch je 1.—; Dreyer, Trzanowski, Wiezinowski, Hellmich, Kaesler je 0.50; Melchin, Beuter, Bergmann, Werk, Lupp, Pemznitt, Portosve, Aug. Preuß, Banduhn je 0.25 . . . . . ℳ 9.75

Berlin Lehrter Bhf. Pirstat, Kuhl, Hahn, Heiß, Holder-Egger, Zank, Rud. Schmidt, Kauke je 1.—; Döring, Schelzke, Ebel, Sachse, Mücke, Haack, Ratayzak, Bayer, Dorn, Behnke, Klinkau, Aschemann, Wolter, Wälzer, Beierke, Reppin, Ziesberg, Dederding, Götzin je 0.50 ℳ 17.50

Rheydt. Ries, Schaefer, Ochel, Franken, Neuhaus, Ropertz, Gust. Golembiewski, Stegmann, Lütkemeyer, Brinkmann, Worring, Voßwinkel, Böll, Heinr. Meyer, Richter, Klein, Außicker, Derouaux, Peter Claßen, Schön, Claßen II, Glasner, Salz, Krechel, Grenenger, Fr. Mehr, Küsters, Bäumer je 0.50 . . . . . ℳ 14.—

Königsberg. Krampitz, Skronn, Grimm, Schönwald, Holz, Leidig, Alb. Wegner, E. Neumann, Zappka, Benohr, A. Siebert, Yohn, Quiramm je 1.—; Loos, Badowski, Schnell, M. Clemens, Freudenreich, Noeske, Degner, Karl Krause, Rieck, Mitzkowski je 0.50. — Station **Zinten.** Saalfeld, Kater, Wießjahn, Muskatewitz, Seidler je 1.—; Pompesius, Karp, Wichert, Siebner, Jankowski je 0.50. — Station **Bartenstein.** März, Wegner je 1.—; Walzer, Papke, Sandtag, Luszik je 0.50 . . . . . ℳ 29.50

Digitized by Google

Technisches Allerlei

Das Rosten des Gußeisens.

Neuere Beobachtungen haben ergeben, daß Gußeisen wesentlich schneller zu rosten pflegt als Schmiedeeisen. Nach etwa 40 Tagen hat sich eine dichte Rostschicht gebildet, welche die darunter liegende Eisenmasse vor erneutem Zutritt von Wasserstoff und Sauerstoff schützt. In nassem Sand rostet Gußeisen tiefer als in trockenem, weil sich die Poren mehr vollsaugen können, ehe der eigentliche Rostprozeß vor sich geht. Beginnt ein gußeiserner Körper durch irgend eine Veranlassung im Innern zu rosten, so ist dies bedeutend ernster zu nehmen, als wenn das Rosten von außen einsetzt. In letzterem Falle ist die härtere Gußhaut von hemmendem Einfluß auf das Tieffressen des Rostes. Die Härte dieser Haut erklärt sich wohl aus dem oberflächlichen Ablöschen des flüssigen Eisens in dem kalten Gußsand. Bei einem Hohlraum im Gußeisen ist diese Haut beträchtlich dünner. Blankes Gußeisen rostet mehr als Schmiedeeisen, da es poröser ist. Die scheinbar glatte Walzhaut von gußeisernen Röhren hat tatsächlich immer eine Reihe gefährlicher Poren, durch die die Feuchtigkeit eindringen kann, was ein rasches Tieffressen des Rostes nach sich zieht. Der Vorgang ist um so gefährlicher, als die glatte Walzhaut vielfach unterfressen wird, worauf sie dann oben abzublättern und der Bildung einer neuen Rostschicht Vorschub zu leisten beginnt. Je reichlicher der Kohlenstoffgehalt ist, um so energischer vermag der Rost, namentlich unter Hinzutritt von Seewasser, anzugreifen. Auch wurde festgestellt, daß das Licht einen leicht rostfördernden Einfluß ausübt.

Das Rosten des Stahles.

Englische und amerikanische Gegenstände aus Stahl, die sich über 100 Jahre unter keineswegs günstigen Umständen gut gehalten haben, wurden chemisch untersucht. Dabei stellte es sich heraus, daß ein außerordentlich geringer Schwefelgehalt, nur 0 bis 0,022 %, in denselben vorhanden war, während der Phosphorgehalt 0,28 bis 0,34 % betrug. Außerdem wurden noch Spuren von Kupfer in diesen Eisensorten nachgewiesen. Aehnliche Eigenschaften zeigte alt-singhalesisches Eisen, dem ein Alter von über 1500 Jahren nachgewiesen worden ist. Es wurde festgestellt, daß Mangan und Schwefel als die gefährlichsten Förderer von Korrosionen anzusehen sind. Der moderne Elektrostahl ebenso wie das reine Eisen der Martinöfen stellt einen wesentlichen Fortschritt in dieser Richtung dar.

Koks aus Torf.

Bisher begnügte man sich bei dem zu Feuerungszwecken gestochenen oder mittels Baggern gewonnenen Torf damit, denselben möglichst von seinem Wassergehalt zu befreien und ihn dann als Brennstoff zu versenden, oder ihn an Ort und Stelle zu verbrennen und die gewonnene Wärme in Dampf und dann in Elektrizität für den Bedarf der Ueberlandzentralen umzuwandeln. Neuerdings hat man jedoch zu Elisabeth-Fehn im Großherzogtum Oldenburg eine Torfverkokungsanlage errichtet, die den gewonnenen Torf gleich am Ursprungsorte in besonderen Oefen verkokt, wobei aus je 30 t Torf 9 t Koks erzeugt werden. Dabei gewinnt man als Nebenprodukt noch Gas und Teer. Das bei der Torfverkokung ent-

Digitized by Google

stehende Gas wird aufgefangen und in erster Reihe zum Heizen der Retorten benutzt. Dabei bleibt aber noch eine erhebliche Menge übrig, mittels welcher man elektrische Energie zum Antrieb der Torfbagger und zu anderen Zwecken erzeugt. Aus dem Torfteer werden Kreosotöl, Gasöl, Paraffin, Pech und schwefelsaures Ammoniak hergestellt. Der Torfkoks eignet sich vorzüglich für Schmiedefeuer, sowie für die verschiedensten Hüttenzwecke. Namentlich soll derselbe zur Erzeugung von Qualitätseisen in Hochöfen geeignet sein und hier die früher benutzte Holzkohle mit gutem Erfolg zu ersetzen vermögen.

Höhe und Gewicht der Atmosphäre.

Unsere Erde ist rundum von einer Lufthülle umgeben, welche als Atmosphäre bezeichnet wird. Während die Dicke bezw. Höhe dieser Lufthülle früher auf 70 bis 80 km geschätzt wurde, glaubt man auf Grund physikalischer Erscheinungen jetzt, daß die Luft, allerdings in unendlicher Verdünnung, erst in etwa 300 km Höhe vollständig zu Ende gehe. Das Gesamtvolumen der Erde stellt sich demnach auf 160 Milliarden Kubikkilometer. Dasselbe schrumpft aber auf 4,1 Milliarden Kubikkilometer zusammen, wenn es auf eine mittlere Dichte für 0 Grad und 760 mm Barometerstand umgerechnet wird. Das Gewicht der Luft beträgt 5,25 Trillionen Kilogramm, wovon 4 Trillionen Kilogramm auf den Stickstoff und 1,25 Trillionen Kilogramm auf den Sauerstoff kommen. TIK.

Kleine Mitteilungen.

Denkschrift über den Ludwig-Donau-Main-Kanal. Dem bayerischen Landtag ist vor kurzem eine Denkschrift über den Ludwig-Donau-Main-Kanal zugegangen. Im wirtschaftlichen Teil der Denkschrift wird nach einem kurzen Ueberblick über die Verkehrsgeschichte des Kanals die Wettbewerbsfähigkeit der Wasserstraße in ihrer gegenwärtigen Gestaltung untersucht. Das Ergebnis läßt sich dahin zusammenfassen, daß der Ludwigkanal, infolge der Konkurrenz der Eisenbahn, Massengüter nur im Kanalbinnenverkehr an sich ziehen kann und daß im übrigen nur die Güter der Allgemeinen Wagenladungsklasse und des Spezialtarifs I nutzbringend auf der Wasserstraße verfrachtet werden können. Infolgedessen ist ein Aufschwung des Kanalverkehrs, wenn überhaupt, so nur in bescheidenen Grenzen zu erwarten. Hieran würde sich auch dann nichts ändern, wenn der Kanal, der zurzeit nur mit 126 t-Schiffen befahrbar ist, für 200 t-Schiffe umgebaut würde. Die Kosten dieses Umbaues werden im ingenieurtechnischen Teil der Denkschrift mit 36 Millionen Mark und 15,2 Millionen Mark berechnet, je nachdem der ganze Kanal von Bamberg bis Kehlheim oder nur die Teilstrecke Bamberg-Nürnberg in der angegebenen Weise ausgebaut würde. Sollte gleichzeitig der Kanal im Längenschnitt verbessert, d. h. vor allem die Ueberzahl der Schleusen abgemindert werden, so würden sich die Kosten auf 70 Millionen bezw. 30 Millionen Mark erhöhen. Der geringe wirtschaftliche Nutzen, der mit dem Ausbau zu einer 200 t-Wasserstraße verknüpft wäre, stünde mit solch beträchtlichen Aufwendungen nicht im richtigen Verhältnis. Nur ein Kanal, der mit 600 t-Schiffen befahrbar ist, kann den Wettbewerb mit der Eisenbahn erfolgreich aufnehmen. Die Denkschrift empfiehlt daher, den Ausbau des Kanals zurückzustellen, bis die Bauwürdigkeit der Weiterkanalisierung des Mains von Aschaffenburg aufwärts nach der technischen und wirtschaftlichen Seite hin eingehend untersucht ist.

Digitized by Google

Zur Unterhaltung

Familie Elzing.

Ein Lebensbild aus dem Kriege 1870/71.

Eine Jugenderinnerung, erzählt von Max Köhler.

(Fortsetzung.)

Die Regimenter in denen sich Martin und Walter befanden, machten in einem solchen Dorfe kurze Rast. Walter zuckte zusammen, als er hier zum erstenmal eine so große Schmerzenstätte sah, dann aber bäumte sein gesundes Herz sich hoch auf und ein tüchtiger Zorn gegen die, welche den Krieg mit seinem unabsehbaren Elend leichtfertig angefangen, bemächtigte sich seiner.

Jetzt wurde geblasen, rüstig ging es vorwärts; jeder freute sich seiner gesunden Glieder und gedachte sie tüchtig vor dem Feind zu gebrauchen.

Gegen Ende des Monats August finden wir unsere Freunde vor Straßburg liegen, das die deutsche Armee in engen und immer engeren Kreisen umschloß. Sie freuten sich, hierher beordert zu sein, war es ihnen doch bei dieser Stadt noch ganz anders ums Herz, wie bei jeder anderen, hier handelte es sich um Wiedererlangung geraubten Gutes. Zudem des Vaters Erzählungen, die Geschichten und Lieder, welche von Straßburg sagen und singen, der Münster, — alles dieses übte einen Zauber über die Jünglinge aus, und sie schätzten sich glücklich, um solch ein Kleinod ringen zu dürfen.

Mit der Belagerung der Stadt wurde bitterer Ernst gemacht; man hoffte anfangs auf eine schnellere Uebergabe derselben, allein der tapfere Kommandant General Uhrich erklärte schon am 10. August, durch Anschlag an den Straßenecken der Festung, daß die Wälle mit 400 Kanonen armiert, die Besatzung aus 11000 Mann bestände, und sollte die Festung angegriffen werden, wird sie sich verteidigen, so lange ein Soldat, ein Zwieback, eine Patrone übrigbleibt. Er hatte alle Vorkehrungen getroffen sein Werk zu erfüllen. Die Bürgerschaft stand ihm dabei zur Seite, aufgehetzt, wehrte sich die Stadt gegen ihre Retter, die sie vom französischen Joch frei machen wollten. Da mußte Wahrheit werden, was Ernst Moritz Arndt vor mehr denn 50 Jahren sang:

Mein einiges Deutschland, mein freies, heran!
Wir wollen ein Liedlein euch singen
Von dem, was die schleichende List euch gewann,
Von Straßburg und Metz und Lothringen!
Zurück sollt ihr zahlen! Heraus sollt ihr geben!
So stehe der Kampf uns auf Tod und auf Leben!

Nachdem die Einschließung im weiteren Umkreise beendet, begann man von Nordwesten her, dem einzigen Teil des Festungsgebiets, welcher nicht überschwemmt werden konnte, die Dörfer Wolfsheim, Ober-Hausbergen und Schiltigheim zu besetzen, um von hier aus zur regelrechten Belagerung überzugehen. Laufgräben und Schanzen wurden gegraben, Geschütze aufgefahren, und die Stadt aufs furchtbarste beschossen. Daß während dieser Zeit sich die größten Ereignisse vor Metz und in Sedan zutrugen, wollte niemand in Straßburg glauben; fortwährend hoffte man dort auf eine französische Armee, mit welcher Mac Mahon den Deutschen in den Rücken fallen würde. Französische Zeitungen, welche in die Festung geschmuggelt waren, berichteten sogar von Siegen der Franzosen, von

Digitized by Google

denen nicht einer Wahrheit war. Allgemach wurde der Zustand in der Stadt entsetzlich; die Geschosse der Belagerer fielen auf die Häuser, schossen sie zusammen oder steckten sie in Brand. Not und Tod gingen durch die Straßen und fanden reiche Beute.

Aber die tapfere Besatzung verteidigte sich, hoch oben auf dem Münster hatte der Kommandant seinen Beobachtungsposten, und wo er eine Lücke in der Belagerungsarmee erspähte, dahin sandte er seine Soldaten und ließ Ausfälle machen, welche, wenn auch glücklich abgeschlagen, dem deutschen Heere doch manchen braven Streiter kosteten.

Es war zu Anfang der Belagerung, der eiserne Gürtel der Deutschen war noch nicht so lückenlos geschlossen, als eines Tages von den Belagerten ein größerer Ausfall gemacht wurde. Das Geschütz, welches Walter mitbediente, stand mit noch einigen andern auf einer kleinen Erhöhung; auf diese Geschütze schienen es die Franzosen abgesehen zu haben, denn während die zur Hilfe eilenden Deutschen vom Feinde abgehalten wurden, die bedrohten Geschütze zu unterstützen, schien der Feind die Kanoniere aufs Korn genommen zu haben, denn Mann auf Mann sank schwer getroffen nieder. Walters Geschütz feuerte unaufhörlich, ob auch die Kugeln um ihn schwirrten, er achtete ihrer nicht, er hatte zu viel anderes zu tun, er dachte auch nicht daran, daß seine persönliche Rettung jetzt mit der seiner Batterie Hand in Hand ging. Die Franzosen sahen die wenigen Kanoniere, welche noch fortwährend die ehernen Feuerschlünde bedienten und die Tod und Verderben ihnen entgegenschleuderten; kaum rückte eine Reihe vor, so wurden sie von dem furchtbaren Kartätschenfeuer der Geschütze niedergeworfen; — plötzlich fühlt Walter einen Stich am Herzen, er zuckt zusammen. „Soll ich sterben, dann mit Dir mein Gott", der Gedanke fuhr ihm wie ein Blitz durch seine Seele; aber schneller noch als er, fuhr wiederum Blitz auf Blitz aus den Geschützen. Und Walter stand fest, er fiel nicht, — jetzt aber kam Hilfe, Kavallerie machte durch eine Attacke den beiden Geschützen Luft und trieb den Rest des Feindes bis unter die schützenden Kanonen der Festung.

Offiziere sprengten zu den beiden Geschützen, die sich so wacker gehalten, sie sagten den Kanonieren manches warme Wort für ihre Tapferkeit. Walter sah aus wie ein Träumender, — die Stille nach der gräßlichen Kanonade, — mechanisch wollte er noch feuern. Aber nein, es war ja vorrüber, dort lagen die Leichen der Feinde, er war von Kameraden umgeben. „Sie sind verwundet", sagte ein Offizier, der Walters Bläße bemerkte.

Dieser schüttelte den Kopf; als er aber untersucht wurde, zeigte es sich, wie wunderbar Gott den Jüngling beschützte. Eine Kugel hatte ihm ein Stück seiner Kopfbedeckung genommen, eine andere seinen Arm gestreift, eine dritte hätte sein Herz getroffen, wenn nicht das Gebetbuch, welches Walter stets bei sich trug, ihn geschützt hätte. Uniform und Buch war durchlöchert; aber auf seiner Brust war nur ein blauer Fleck zu sehen, — das war der Stich gewesen, welchen er verspürte.

Nach mehreren Stunden konnte auch Martin zu seinem Bruder eilen. Er hatte Qualen um ihn gelitten; er sah, an welchem gefährlichen Posten Walter stand, konnte ihm aber nicht helfen, da seine Kompagnie anderweitig beteiligt war, so befahl er ihn Gott und er, der Treue, der Allmächtige, hatte sein Vertrauen nicht zu schanden werden lassen.

Lange Zeit geschah nun nichts außergewöhnliches für die Brüder, sie teilten Freud und Leid, Hitze und Kälte, Hunger und Ueberfluß mit all den übrigen Soldaten, nur wurden sie öfter als die meisten andern mit Briefen von Daheim

Digitized by Google

erfreut. Der schrieb fast täglich, und manches treue Mutterwort las Walter minder Glücklichen vor.

Das Bombardement Straßburgs dauerte ununterbrochen fort, die unglücklichen Bewohner erregten auch bei den deutschen Truppen das tiefste Mitleid. Allnächtlich röteten Flammen brennender Gebäude den Himmel, wie ein Felsen trat der allenthalben sichtbare Münster aus dem Flammenmeer hervor. Nirgends waren sich die Straßburger sicher, selbst in den Kellern wurden sie zuweilen von zusammenstürzenden Gebäuden begraben, und dennoch wollte die Stadt dem Elend kein Ende machen, wollte sich den Deutschen nicht ergeben.

Sie stand im Witwenschleier,
Betrübt und ungeehrt;
Nun kommt ein alter Freier
Wirbt um sie mit dem Schwert.

Aber in beinahe 200 Jahren hatte sie das Angesicht ihres besten Freundes vergessen, hatte vergessen, daß sie eine deutsche Jungfrau war.

Es war gegen Mitte des Septembermonats, als Martin mit seiner Kompagnie und Walter mit einer Halbbatterie nach den Vogesen kommandiert wurden, um einige kleine Dörfer, in welchen die Franktireurs besonders zahlreich aufgetreten und die Etappenstraßen unsicher machten, zu säubern. Hierbei kamen sie auch nach einem kleinen sehr versteckt liegenden Dörfchen, welches wie die meisten andern menschenleer war. Vorsichtig wurde das Dorf abgesucht, um dann eine Zeitlang darin zu rasten. Hierbei betrat Walter die kleine hübsch gebaute Kirche. Freches Gesindel mußte vor ihnen hier gewesen sein, denn Walter erschrak, als er diese Verwüstung an heiliger Stätte sah. Das Kruzifix lag an der Erde, die Blumen, welche vorher wohl den Altar geschmückt hatten, ebenfalls; die Vasen waren wohl als Beute mitgenommen. Bilder waren zertrümmert und aus den Rahmen gerissen. Walter ordnete alles, so gut er es vermochte, und stieg dann zur Orgel empor; ihm war das Herz so voll, er mußte einen Choral spielen. Er überlegte nicht, was er wollte, aber mit voller Kraft setzte er ein und spielte und sang:

Wer weiß wie nahe mir mein Ende!
Hin geht die Zeit, her kommt der Tod.
Ach wie geschwinde und behende
Kann kommen meine Todesnot.
Herr Gott, ich bitt um Christi Blut,
Machs nur mit meinem Ende gut.

Unten fielen andere Stimmen mit ein. Walter sah nicht, daß seine Kameraden, angezogen von den Orgelklängen, in das Gotteshaus getreten waren; er sah noch viel weniger, wie ein Feldprediger mit der violett-weißen Binde am Arm mit einigen Herren Offizieren unten am Altar Platz genommen hatte. Jetzt erhob der Prediger seine Stimme, die gewaltigen Worte des 90. Psalms tönten durch den Raum, denen ein inniges Herzensgebet folgte. Wenn nicht der Donner der Geschütze von Straßburg herüber schallte, hätte man sich im tiefsten Frieden glauben können.

Als Walter aus dem Gotteshaus trat, strahlte sein Gesicht. „Ich bin so glücklich", sagte er zu Martin, „so glücklich, ich kann dir gar nicht sagen, wie."

Martin sah ihn besorgt an; es lag ein so eigentümlicher Glanz auf des Bruders Angesicht. Der sprach auf dem Wege zu ihrer Sammelstelle gar viel von den Eltern daheim und von Elsbeth, die ganz gewiß wieder nach Hause kommen würde und gegen die sie dann doch alle recht gut sein möchten.

„Sollte ich fallen", fügte er dann noch hinzu, „dann beklage mich nicht so sehr. Denke, daß es keinen schöneren Tod gibt, als versöhnt mit Gott für etwas recht liebes zu sterben, und das liebste ist doch wohl das Vaterland. Freilich,

Digitized by Google

das möchte ich auch gern, wenn ich den Eltern durch meinen Tod Elsbeth wiedergeben könnte."

Martin war sehr ernst. Er konnte sich wohl in des Bruders Stimmung versetzen; wußten doch alle Soldaten, daß in den nächsten Tagen, sobald die Breschen bei den Lünetten 53 und 52 gelegt und die Pioniere die Kommunikation hergestellt hatten, der Sturm auf Straßburg bevorstand, und daß derselbe blutig werden müsse, verhehlte sich keiner. Dazu ging das Gerücht, daß der Kommandant im entscheidenden Augenblicke, ehe er sich ergebe, die Festung in die Luft sprengen wollte. Pulver hatte er so viel, um Straßburg und noch viele Ortschaften ringsum in Trümmer zu legen. Da konnte es einem wohl noch mehr als sonst in den Sinn kommen: „Mitten wir im Leben sind von dem Tod umfangen."

(Fortsetzung folgt.)

Rechnen nach Multiplex.

Nachdem ich den „Multiplex" einer eingehenden Durchsicht unterzogen habe, muß ich feststellen, daß es ein Buch ist, dessen Handhabung jeder Laie, ohne Mathematiker oder Ingenieur zu sein, sofort spielend erlernen kann. Die schwersten und größten Aufgaben können schnell, leicht und sicher mit Hilfe des „Multiplex" gerechnet werden. Daher ist es den Herren Lokomotivführern und Anwärtern ganz besonders zu empfehlen. Mit wenigen Worten gesagt: „Der Multiplex ist das Ideal auf dem Gebiete der gesamten Rechenkunst. Zu beziehen durch Jean Bergmann, Berlin-Friedenau, Meinauerstr. 9.

Praktisch, wohlfeil und gut. In seltener Harmonie findet man diese Eigenschaften vereinigt bei Maggis Suppen (Schutzmarke „Kreuzstern") in Würfeln zu 10 Pf. für 2—3 Teller. Man braucht sie nur kurze Zeit und ohne irgend eine andere Zutat als Wasser zu kochen, und eine wohlschmeckende, nahrhafte und leicht verdauliche Suppe, die von der hausgemachten nicht zu unterscheiden ist, steht auf dem Tisch. Aus der reichen Auswahl von über 40 Sorten seien nur genannt: Familien-, Windsor-, Nudel-, Kartoffel-, Blumenkohl-, Erbs mit Reis-, Pilz-, Rumfordsuppe. Die rasche einfache Zubereitung bietet ferner den Vorteil der Ersparnis an Brennmaterial.

Diesem Heft liegt ein Prospekt vom Technikum Mittweida bei, auf welches wir unsere Leser ganz besonders hinweisen.

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Neue 1C2-Heißdampf-Vierzylinder-Schnellzuglokomotive der Oesterreich-Ungarischen Staatsbahn. — Naßdampf- und Heißdampflokomotiven. — Eine bedeutsame Vervollkommnung der Knorr-Bremse. — Mißglückte Petroleum-Heizung bei Lokomotiven. — Der Eisenverbrauch, ein Gradmesser der Konjunktur. — Skizzen aus dem Leben moderner Kraftmaschinen. — Bahnärztliche Behandlung der Beamten. — Brandversicherung im Reichsverbande!

Vereinszeitung. Achte Auszahlung der Unfallvergütung. — V. D. L.: Bekanntgabe des Vorsitzenden. — Bekanntgaben des Kontrolleurs. — Jubiläumsfonds: Spezialisierte Abrechnung für das Jahr 1913. — Hilfskasse D. L.: Abrechnung der 143. Einzahlung. — Hilfskasse des V. Sächs. L.: Abrechnung der 44. Einzahlung. — V. Sächs. L.: Jubiläen. — Ortsgruppe 410 (Rottweil). — Ablösung von Neujahrsgratulationen.

Technisches Allerlei. Das Rosten des Eisens. — Das Rosten des Stahles. — Koks aus Torf. — Höhe und Gewicht der Atmosphäre. — Kleine Mitteilungen.

Zur Unterhaltung. Familie Elzing. Ein Lebensbild aus dem Kriege 1870/71. (Forts.)

Die **„Zeitschrift für Lokomotivführer"** erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt. Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an **W. Maaß Nachfl.** (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftleit. verantwortl.: i. V. K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (R.-V.)
Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hilfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 6 | 30. März 1914 | 31. Band

Speisewasservorwärmung im Lokomotivbetrieb.

Die fortgesetzte Entwicklung und Steigerung des Verkehrs erfordert es, daß auf Verbesserungen der Betriebsmittel, größere Leistungen und Wirtschaftlichkeit der Lokomotiven von seiten der Eisenbahnverwaltungen besonderer Wert gelegt wird. Nachdem man seit Jahren durch Anwendung des Verbundsystems und des überhitzten Dampfes sowie durch Verwendung größerer Kessel und höherer Reibungsgewichte die Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit der Lokomotiven ganz erheblich gesteigert hat, ist man zur Erzielung desselben Zweckes neuerdings zur Speisewasservorwärmung mittels Abdampf übergegangen.

Die Idee, den Abdampf zur Erwärmung des Speisewassers zu verwenden, ist nicht neu. Schon vor 50 Jahren versuchte man, durch Vorwärmen des Tenderwassers mit Abdampf die Wirtschaftlichkeit der Lokomotiven zu verbessern. Das im Abdampf enthaltene Oel konnte jedoch nicht aus ihm entfernt werden und gelangte schließlich mit dem Wasser in den Kessel. Auch sonst bot die Leitung des Abdampfes vom Auspuffrohr bis zum Tender und die Speisung des Kessels mit dem vorgewärmten Wasser mit Hilfe der Dampfstrahlpumpe gewisse Schwierigkeiten. In den Jahren 1877—1880 wurden umfangreiche Versuche mit Röhrenvorwärmern angestellt. Diese ergaben geringe Vorteile, so daß die Beschaffungs- und Unterhaltungskosten nicht gedeckt wurden. Dies lag einesteils daran, daß die Dampfstrahlpumpe beibehalten wurde, da es an einer einfachen, betriebssicheren, leicht regelbaren, schwungradlosen Dampfpumpe fehlte. Die Vorwärmer waren zu klein gewählt und es fehlte an geeigneten Meßvorrichtungen, um diese Verhältnisse feststellen und weiter verfolgen zu können. Man war lediglich auf die Ergebnisse des Betriebes angewiesen, und da die Versuche im Betriebe in vieler Hinsicht aus betrieblichen Gründen nicht so ausgeführt werden können, wie es im Interesse der Sache manchmal erwünscht wäre, blieb die Angelegenheit zurück. Erst seit einiger Zeit, nachdem beim Kgl. Eisenbahn-Zentralamt eine besondere Abteilung für Lokomotivversuche geschaffen ist, wurden die Versuche in dieser Hinsicht wieder aufgenommen und mit Erfolg durchgeführt.

Die Einrichtung der Speisewasservorwärmung ist so getroffen, daß das Speisewasser mittels einer Kolbenpumpe dem Tender entnommen und durch einen mit Abdampf geheizten Röhrenvorwärmer in den Kessel gedrückt wird. Der Vorwärmer steht also unter Kesseldruck und das Röhrensystem wird vom Abdampf

Digitized by Google

umspült. Das Wasser im Tender, das durch die Kolbenpumpe dem Vorwärmer kalt zugeführt wird, wird bei richtig gewählten Abmessungen der Zuführungs- und Ableitungsrohre sowie des Vorwärmers selbst durch den Abdampf auf nahezu Abdampftemperatur — 100° C. — vorgewärmt. Wird die Wärme, mit der ein Kilogramm Wasser von 15° C. in überhitzten Dampf von 350° C. auf 12 Atm. Druck verwandelt werden kann, zu rund 750 Wärmeeinheiten angesetzt, so berechnet sich die aus dem Abdampf zu gewinnende Wärme zu $\frac{(90 - 15) \cdot 100}{750} = 10\,\%$ der dem Kessel zuzuführenden Wärme. Die Ersparnis an Brennstoff bei schwer beanspruchten Lokomotiven steigt indessen zeitweise auf 15 % und mehr, da die mittels der Vorwärmung erzielte Entlastung der Kesselheizfläche auch eine bessere Ausnutzung der Heizgase zur Folge hat. Für die Förderung des Speisewassers durch die Vorwärmeranlage ist eine Strahlpumpe üblicher Art nicht brauchbar. Ließe man das Speisewasser von einer Strahlpumpe durch den Vorwärmer drücken, so würde sie es mit dem zu ihrem Betriebe verwendeten Frischdampf bereits auf 70° vorwärmen und somit die Wärmeentnahme aus dem Abdampf, durch die wegen der feststehenden Temperatur des Abdampfes von 100—120° C. nur eine weitere Erwärmung auf etwa 100° möglich ist, in unvorteilhaftem Maße einschränken. Andererseits ist es auch nicht möglich, die Strahlpumpe zwischen Vorwärmer und Kessel einzubauen, da sie alsdann das stark angewärmte vom Vorwärmer kommende Wasser nicht anzusaugen vermöchte. Es ist demnach nur ein Betrieb der Vorwärmeranlagen mittels Kolbenpumpen möglich, und da diese der Einfachheit wegen als schwungradlose Pumpen gebaut werden und mit verhältnismäßig hohem Dampfverbrauch arbeiten, so liegen die tatsächlich erreichbaren Ersparnisse etwas unter dem vorstehend angegebenen Wert. Immerhin können, wie durch Versuche festgestellt ist, mit einer sachgemäß betriebenen Vorwärmeranlage im Mittel 10 % an Brennstoff erspart und die Grenzleistung der Lokomotive, soweit sie durch die Kesselleistung bedingt wird, kann um etwa 15 % gesteigert werden. Der Abdampf der Luftpumpe und der Speisepumpe wird in den Vorwärmer geleitet. Die Kolbenpumpen der Vorwärmeranlagen sind in ihrer Leistung so bemessen, daß sie als vollwertige Speisevorrichtungen gelten können und somit die linksseitige Dampfstrahlpumpe der Lokomotive zu ersetzen vermögen. Der Gang der Speisepumpe ist möglichst so zu regeln, daß jeweilig das im Kessel verdampfte Wasser ersetzt wird, da bei dieser Betriebsweise die beste Gewähr für eine gleichmäßige und ausgiebige Vorwärmung des Speisewassers gegeben ist. Muß beim Stillstehen der Lokomotive oder beim Leerlauf ein Speisen des Kessels erfolgen, so wird zweckmäßig die Strahlpumpe benutzt, die als zweite unabhängige Kesselspeisevorrichtung auf der rechten Maschinenseite verblieben ist, da in Ermangelung von genügendem Abdampf für die Vorwärmung die Kolbenpumpe dem Kessel nur mäßig erwärmtes Wasser zuführen würde. Die Einführung des vorgenannten Wassers in den Kessel erfolgt durch das übliche Kesselventil.

Der zur Vorwärmung des Speisewassers benutzte Abdampf wird in der Regel den beiderseitigen Auspuffvorlagen der Dampfzylinder an geeigneter Stelle entnommen und dem Dampfraum des Vorwärmers ohne besondere Regelung zugeführt. Neuere Versuche haben jedoch ergeben, daß die Entnahme des Abdampfes mit einem Rohre keinerlei Unzuträglichkeiten für den Auspuff hat, und es wird zur Vereinfachung der Rohrleitungen neuerdings möglichst nur eine Leitung angewendet. Der in den Vorwärmer geleitete Abdampf wird bei sachgemäßem Betrieb der Anlage im wesentlichen zu Wasser verdichtet, das aus dem Vorwärmer mit etwa 100° C. Temperatur abfließt und in der Nähe des Aschkastens auf die

Digitized by Google

Strecke geleitet wird. Der Abfluß ist so gelegt, daß, falls vom Vorwärmer bei schwerem Arbeiten der Lokomotive noch Dampf mit abbläst, dieser vom Aschkasten aufgesaugt wird.

Da ein Kilogramm Abdampf bei seiner Verdichtung zu Wasser von 100° C. = 540 Wärmeeinheiten abzugeben, also $\frac{540}{(90-15)} = 7{,}2 = 7$ kg Wasser von 15° C. auf 90° C. vorzuwärmen vermag, ist etwa ein Siebentel des Abdampfes dem Vorwärmer zuzuführen und somit dem Blasrohr zu entziehen. Es hat sich indessen gezeigt, daß bei den Naßdampflokomotiven nach dem Einbau der Vorwärmeranlage die Dampferzeugung auch ohne Verengung des Blasrohres noch ausreichend ist. Bei den Heißdampflokomotiven ist das Blasrohr um etwa 5 % zu verengen, um eine willige Dampferzeugung zu sichern und damit den sachgemäßen Betrieb der Vorwärmeranlage zu ermöglichen. Eine willige Dampferzeugung ist im übrigen Vorbedingung für die gute Ausnutzung des Vorwärmers. Ist die Dampferzeugung nicht ausreichend, so daß die Kesselreserve beim Arbeiten der Lokomotive mit aufgebraucht und der Kessel beim Leerlauf der Lokomotive — wenn also kein Abdampf vorhanden ist — aufgespeist werden muß, so ist naturgemäß nur ein Teilerfolg oder gar kein Erfolg zu verzeichnen.

Bei der Vorwärmung des Speisewassers wird die gleiche Dampfmenge mit einer um 10 % geringeren Brennstoffmenge erzeugt, demzufolge auch die Menge der Heizgase sich verringert. Dieser Umstand erfordert es, daß bei Heißdampflokomotiven zumeist besondere Vorkehrungen getroffen werden müssen, die eine Ueberhitzung der verhältnismäßig großen Dampfmenge auf die übliche Temperatur von 300—350° ermöglichen. Nach den bisherigen Erfahrungen ist es ausreichend, die Heizrohre der Lokomotiven in der kupfernen Rohrwand durch Eintreiben von Brandringen zu verengen und damit den Zug der Heizgase durch die Rauchrohre zu verstärken. Die Dampfbildung bleibt bei der vorstehend angegebenen Verengung des Blasrohres auch dann noch genügend. Bei neuen Heißdampflokomotiven, die Vorwärmer erhalten, oder beim Auswechseln der kupfernen Rohrwände an Heißdampflokomotiven mit Vorwärmern wird die annähernd gleiche Verengung der Heizrohre in der kupfernen Rohrwand zweckmäßig von vornherein durch Einschnüren der Heizrohre um 5 mm erreicht.

Die bis jetzt vorhandenen Vorwärmer unterscheiden sich hauptsächlich darin, daß bei den einzelnen Systemen zwei oder eine Rohrwand vorgesehen ist, in welche die Kupfer- oder Messingrohre eingezogen sind und durch Aufdornen gedichtet werden. Die Beschreibung der einzelnen Systeme würde an dieser Stelle zu viel Raum beanspruchen und sich auch erübrigen, weil die verschiedenen Bauarten, die Wasser- und Dampfführung betreffend, im Prinzip gleich sind. Es soll deshalb im folgenden nur die Bauart Knorr, die infolge der angewendeten einen Rohrwand und der gleichmäßig gebogenen Röhren gegenüber den übrigen Bauarten nicht unerhebliche Vorteile bietet, näher beschrieben werden.

* * *

Der in Abb. 1 wiedergegebene, nach diesem System gebaute Vorwärmer für Vollbahnlokomotiven hat eine Heizfläche von 15,5 qm und enthält 88 U-förmige Rohre von 13 mm lichter Weite und 16 mm äußerem Durchmesser. Die Rohre haben sämtlich den gleichen Krümmungsradius der U-förmigen Biegung, sind also gegeneinander auswechselbar. Der Vorwärmer besteht im wesentlichen aus der Kappe der Wasserkammer, die durch Rippen in Einzelkammern eingeteilt ist, der Rohrwand von 30 mm Stärke mit den eben erwähnten 88 U-förmigen Messingrohren, dem Vorwärmer-Mantel und dem hinteren Deckel, welcher den Vor-

Digitized by Google

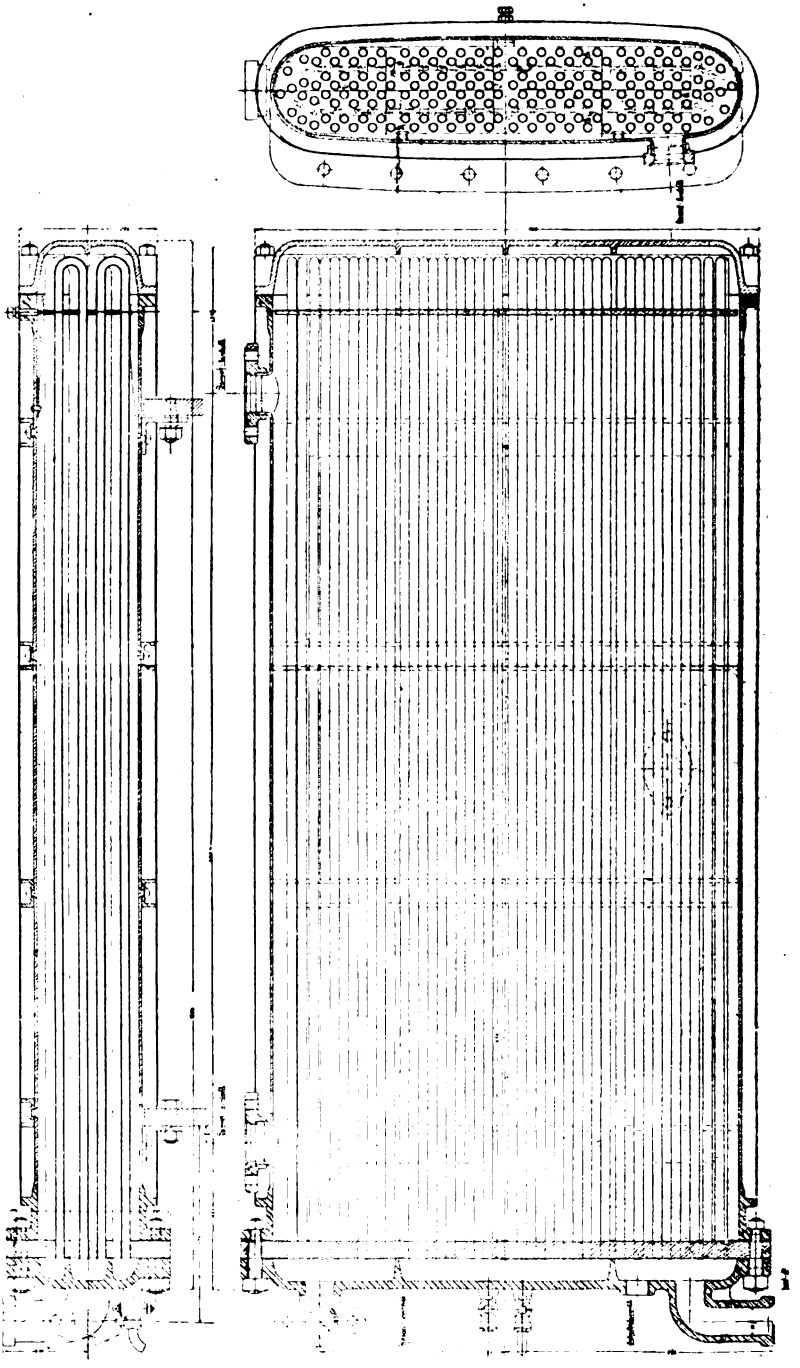


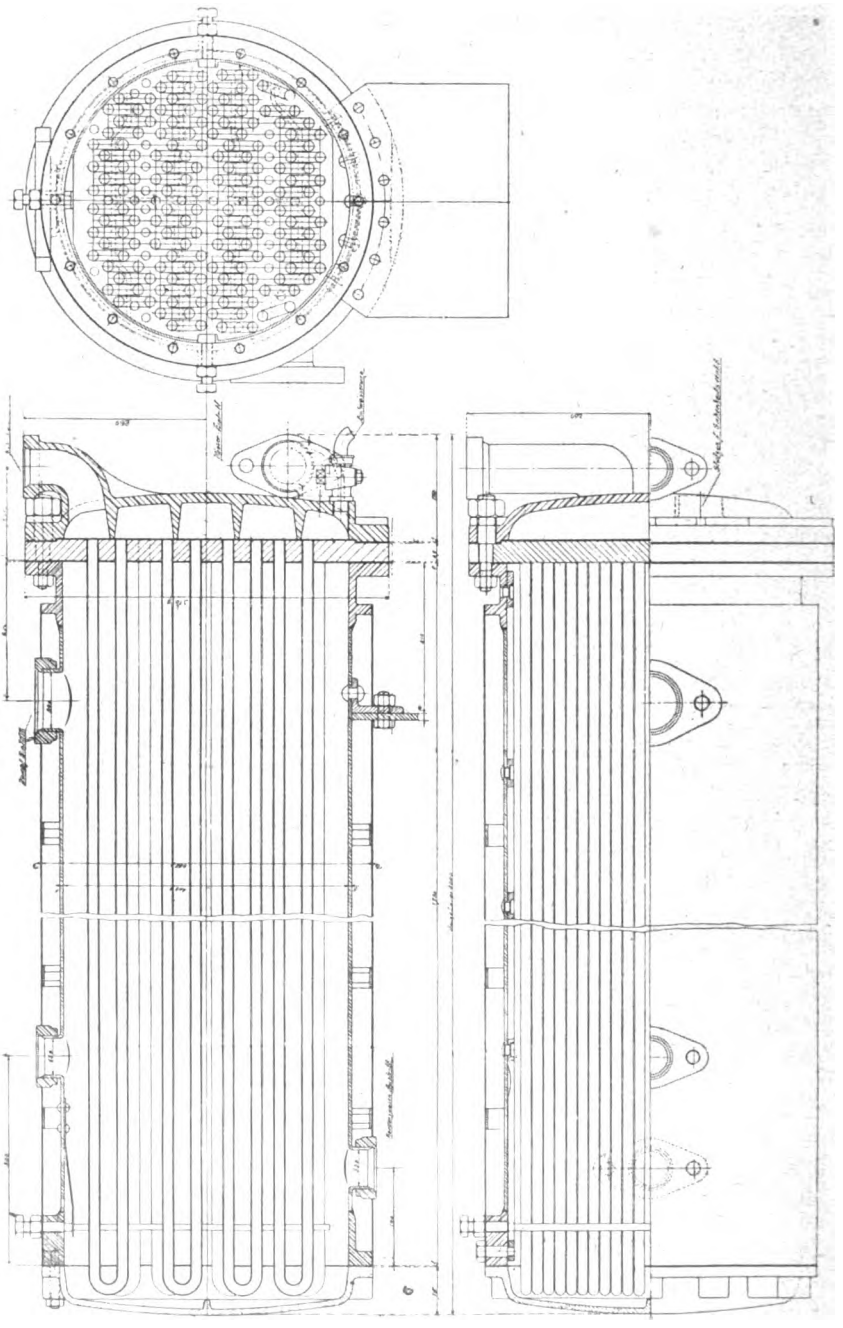
Abb. 1. Abdampfvorwärmer für Lokomotiven. 15,5 qm Heizfläche.

Digitized by Google

wärmerraum abschließt. Das Wasser tritt in die Kammer A der Kappe ein, fließt von dort durch die in je zwei Reihen angeordneten U-Rohre, zur Hälfte in die obere Kammer B_1, zur Hälfte in die untere Kammer B_2, von wo aus sich die beiden getrennten Wasserzweige wieder in der in der Mitte liegenden Kammer C vereinigen. Von dort aus verteilt sich das Wasser wieder in die beiden Kammern D_1 und D_2 und vereinigt sich in der Kammer E, aus der es in die zum Speisekopf der Lokomotive führende Druckrohrleitung eintritt. Das gesamte, von der Pumpe geförderte Wasser wird also in den U-Rohren des Vorwärmers in zwei Strängen viermal hin- und viermal zurückgeführt, so daß es auf einem Wege von ca. 14 m Länge die Wärme des Abdampfes aufnimmt. Der gesamte Querschnitt der Rohre einer Kammer ist erheblich größer als der Querschnitt der Druckrohrleitung, die von der Pumpe zum Vorwärmer bezw. vom Vorwärmer zum Speisekopf der Lokomotive führt und 50 mm lichte Weite hat. Die Stützplatte, in der die Rohre zur Vermeidung von Schwingungen am rückwärtigen Ende des Vorwärmers gelagert sind, ist mit reichlichen Aussparungen und Durchbohrungen versehen, damit der Dampf hindurchtreten und die U förmigen Enden der Rohre heizen kann. Sie ruht auf zwei kurzen, an den Vorwärmermantel angenieteten Leisten, durch die sie zugleich gegen seitliche Verschiebungen gesichert wird. Die Stützplatte mit den Rohren wird ferner durch eine den Vorwärmermantel durchsetzende Druckschraube gegen die erwähnte Führungsleisten gepreßt und dadurch das gesamte Rohrbündel auch gegen Schwankungen in vertikaler Richtung gesichert. Auf diese Weise ist zugleich ein bequemer Ein- und Ausbau des Rohrbündels ermöglicht, denn es brauchen zu diesem Zwecke nur die Schrauben an den Vordringen des Mantels auf der Wasserkammerseite sowie die eben erwähnte Druckschraube an dem hinteren Ende des Vorwärmers gelöst zu werden, um das ganze Rohrbündel mit Rohrwand und Wasserkammer herausziehen zu können. Der hintere Vorwärmerdeckel braucht dagegen nicht gelöst zu werden und auch an dem Vorwärmermantel sind hierfür keinerlei Operationen erforderlich. Der Ein- und Ausbau des Rohrbündels erledigt sich hiermit in der einfachsten und bequemsten Weise. Zum Zwecke der Erleichterung der Auswechselung des Rohrbündels sind auch die Eintritts- und Austritts-Stutzen in der Wasserkammer so weit seitlich bezw. nach oben herausgezogen, daß sie an diese Stutzen anschließenden Druckrohrleitungen bei dem Ausziehen des Rohrbündels nicht hinderlich sind. Die beiden Dampfeinführungsstutzen von 65 mm lichter Weite befinden sich seitlich am Vorwärmermantel, der Stutzen zum Abfluß des Niederschlagwassers von gleichfalls 65 mm lichtem Durchmesser den Dampfeinführungsstutzen gegenüber in der Mitte der andern Seite des Vorwärmermantels. Durch die Lage der Wasser- und Dampfstutzen zueinander wird eine gewisse Gegenstromwirkung erzielt, da der Dampf an der Seite des Vorwärmers eintritt, an der das Wasser mit der höchsterreichbaren Temperatur austritt. Damit der Dampf mit Sicherheit alle Rohre bespült, ist der Vorwärmerraum durch senkrecht angeordnete Leitbleche, die abwechselnd nur oben oder nur unten den Dampf den Durchtritt gestatten, in 4 Kammern geteilt, so daß der Dampf gezwungen ist, den Vorwärmerraum in einer Wellenlinie zu durchlaufen, bis er in dem Abflußstutzen als Kondensat austritt. Aus Festigkeitsrücksichten ist der Vorwärmer, der im allgemeinen seinen Platz quer zur Lokomotivachse zwischen Rahmen und Kesseln finden soll, in ovaler Form ausgeführt mit halbzylindrischen Seitenflächen und schwacher Wölbung der oberen und unteren Mantelfläche. Zur weiteren Versteifung dienen 6 Paare von Winkeleisen, so daß der Vorwärmer einen Probedruck auszuhalten imstande ist. Der Vorwärmer wird auf der einen Seite mit

Digitized by Google

Abb. 2. Speisewasservorwärmer für Vollbahnlokomotiven. 14,4 qm Heizfläche.



Digitized by Google

einem am Mantel angenieteten größeren Winkeleisen mit dem Lokomotivrahmen verschraubt, auf dem anderen Lokomotivrahmen aber derart frei gelagert, daß er zwar gegen seitliche Verschiebungen gesichert, aber der mit der Erwärmung verbundenen Ausdehnung frei folgen kann. Zum Zwecke des Schutzes gegen Abkühlung ist der Vormärmer mit einem Bekleidungsblech versehen, welches auch den vorderen und hinteren Deckel umschließt.

Außer in der beschriebenen flachen Form wird dieser Vorwärmer auch in runder Form nach Abb. 2 ausgeführt. (Schluß folgt.)

Fortschritte in der elektrischen Industrie.

(Nachdruck verboten.)

ATK. Die elektrische Industrie ist ohne Zweifel die am besten organisierte und geschulte. Eine kleine Anzahl von Firmen teilt sich in den Markt, der sich tagtäglich unter dem bemerkenswerten Einfluß der erstaunlichen Entwicklung der Stromverteilungsnetze vergrößert. Jene Firmen haben für die industriellen Kämpfe ganze Heere von Gelehrten, Ingenieuren, Technikern und Arbeitern hinter sich, außerdem verfügen sie über sehr große finanzielle Hilfsquellen. Unter diesen Bedingungen werden die sich darbietenden Probleme schnell gelöst, die Fortschritte entstehen lautlos und ohne viel Aufhebens davon zu machen; aber sie sind beharrlich und schreiten schnell vorwärts.

Maschinen zur Stromerzeugung. — Riesenmaschinen und Maschinen für große Geschwindigkeit.

Das Tagesproblem ist es, Maschinen herzustellen, die so stark als möglich sind. Parson hat kürzlich für Chicago Elektrizitätserzeuger konstruiert, die von Dampfturbinen angetrieben wurden und die eine Stärke von 25000 Kilowatt und 750 Umdrehungen pro Minute erreichten. Maschinen von 20000 Kilowatt, die vor drei Jahren noch ungeheuerlich erschienen, sind heute keine Seltenheit mehr. Wie kann man die heutigen Rekorde überschreiten? Es scheint unmöglich, größer und schwerer zu bauen. Abgesehen von feststehenden Maschinen, hat man die Grenzen, die sich mit unseren Transportmitteln, Schienenwegen, Straßen, Brücken und Hebemaschinen vereinbaren lassen, erreicht. Das Problem ist also, bei geringem Gewicht und weniger Raumbeanspruchung viel stärkere Maschinen zu konstruieren, d. h. man muß ihnen eine größere Umdrehungszahl geben. Die Rotationsgeschwindigkeit seit Einführung der Dampfturbine zeigte eine bemerkenswerte Steigerung. Aber die heutigen erprobten Zahlen, so hoch sie auch sind, erreichen keineswegs die Grenzen, die der Zentrifugalkraft durch den Widerstand unseres heutigen Materials gezogen sind.

In der Sitzung der „Gesellschaft französischer Zivilingenieure" hat Maurice Leblanc die Grenzen, die den Maschinen für große Geschwindigkeit gezogen sind, bezeichnet. Gestützt auf seine Arbeiten zur Herstellung einer Kältemaschine mit Dampfkraft, wobei das Wasser unter der Wirkung des Vakuums eines mit großer Schnelligkeit rotierenden Kompressors verdampft, hat er mit Genauigkeit die Hindernisse und die zu befolgenden Wege angegeben. Man muß die Bildung gewisser Vibrationszustände vermeiden, die bei gewissen hohen Geschwindigkeiten aufzutreten bestrebt sind und die der Maschine gefährlich sind. Bei Betrachtung einer neuen Theorie von Laval, der Theorie von der geschmeidigen oder biegsamen Spindel, hat der Vortragende die ebenso einfachen, wie sinnreichen Mittel dazu angegeben. Man muß den Rotor automatisch im Gleichgewicht halten, was mit einfachen

Digitized by Google

Mitteln geschehen kann. Für die rein mechanische Seite des Problems zeigt Leblanc, daß man mit einem Dampfturbinenrad von Laval eine Geschwindigkeit an der Peripherie von 460 Metern pro Sekunde erreichen kann. Eine nach solchen Bedingungen konstruierte Maschine von 300 PS würde nicht mehr als 1000 gr pro PS wiegen. Davon ausgehend, zeigt er, wie eine einrädrige Turbine von ähnlicher Geschwindigkeit gebaut werden muß, um die Dampfkraft mit einem Maximalnutzeffekt auszunützen. Aber es genügt nicht allein, Antriebsmaschinen von großer Geschwindigkeit zu bauen, man muß auch Sekundärmaschinen herstellen können, die direkt mit den ersten verbunden sind. Leblanc hat angegeben, wie man Dynamos entwirft; auch diese für die bereits bezeichnete Geschwindigkeit.

Die Kraftübertragung.

Die erste elektrische Energieübertragung geht auf die Versuche von Marcel Deprez in Creil im Jahre 1887 zurück: 100 PS von Creil nach Paris, das sind 53 km. Heute finden wir in den Vereinigten Staaten eine Leitung, die der „Pacific Light and Power Co.", die 450 km mißt und die mit 150000 Volt arbeitet. Zwei andere Leitungen, auch in den Vereinigten Staaten, verteilen die Energie auf 380 km mit 140000 Volt. Europa kann aus geographischen Gründen nicht mit gleichen Ziffern aufwarten. In dem übervölkerten Europa brauchen die Kraftzentralen ihre Abnehmer nicht in einer Entfernung von 400 km von der Anlage zu suchen.

Auch auf dem Gebiet der Hochspannung geben die Vereinigten Staaten den Ton an. Von dort aus kommen die Typen des wichtigsten Materials, das notwendig ist, um die ungeheuren Energiemengen in den modernen Kraftverteilungsstellen umzusetzen. Unterbrecher und automatische Ausschalter, Oeltransformatoren, die durch Wasserzirkulation abgekühlt werden, alles kommt von Amerika.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir über eine eigenartige Neuerung in der Anlage der Hochspannungsanlagen berichten. Man weiß, daß der Wechselstrom zuerst von Maschinen mittlerer Spannung, höchstens 12000 Volt erzeugt wird. Dann bringen die Transformatoren diese Spannung auf die für die Uebertragung gewünschte Höhe; die umgekehrte Operation findet an der Empfangsstation statt; Transformatoren erniedrigen die Spannung bis zu der Grenze, die mit der Anwendungsart des Stromes vereinbart ist. Die Transformationsstellen enthalten gewöhnlich die Transformatoren, die Unterbrecher für Hochspannung und die Sicherheitsapparate. Diese Apparate enthalten alle Isolieröl, welches sehr leicht verbrennt und damit Feuersgefahren in sich birgt. Andererseits bringen die von der Hochspannung ausgehenden Entladungen das gefährlich einzuatmende Ozon hervor. Man hat sich daher entschlossen, alle die Unterstation bildenden Apparate unter freiem Himmel zu verlegen.

Der elektrische Zug.

Die Entwicklung des elektrischen Zuges auf Schienen für große Entfernungen hat sich neuerdings sehr gehoben. Man elektrisiert von allen Seiten. Allerdings sind sich die Ingenieure über die Wahl der Lösung noch nicht einig, und auf den technischen Versammlungen werden Lanzen gebrochen von Anhängern des elektrischen Zuges mit Gleich- und Hochspannungsstrom, mit einphasigem Wechselstrom und mit dreiphasigem Wechselstrom. Jedes System scheint seine Vorzüge zu haben; die Unternehmer treffen daher, ohne auf den Ausgang der akademischen Streitfragen zu warten, ihre Entscheidungen und gehen zur Ausführung über.

In Frankreich haben die „Chemins de fer du Midi" auf den kürzlich elektrisierten Strecken einphasige Lokomotiven in den Dienst gestellt. Nun sind

Digitized by Google

aber Schwierigkeiten gemacht worden wegen der Störungen, die dieses System in den telegraphischen und telephonischen Leitungen der Umgebung hervorgerufen hat. Das einphasige System scheint in Hinblick darauf das unglücklichste zu sein, und man muß dieser unangenehmen Lage gründliche Abhilfe schaffen, wenn dieses in so vieler Hinsicht ökonomische System nicht in den meisten Fällen für die Praxis unbrauchbar sein soll. Die Staatseisenbahnen in Frankreich setzen die Elektrisierung der Bannmeile von Paris mit Gleichstrom von 600 Volt fort. In den vereinigten Staaten greift man frisch, in ähnlichen Fällen, zur kühnsten, aber ökonomischsten Lösung, nämlich zum Gleichstrom von 1200 und neuerdings von 2600 Volt.

Im Juli 1913 war die Eröffnung des Lötschbergtunnels; er wird von elektrischen Lokomotiven mit einphasigem Strom von 15000 Volt befahren. Jede dieser Maschinen entwickelt 2500 PS. Da die Erfahrungen günstig waren, hat man beschlossen, 3000 km der Schweizer Bundesbahnen, die am St. Gotthard beginnen sollen, zu elektrisieren; das gewählte System ist das einphasige.

In Deutschland elektrisiert man die Strecke Magdeburg—Leipzig—Halle einphasig mit 15000 Volt. In Italien hat man die Mont-Cenisbahn elektrisiert. In diesem Lande hat man das dreiphasige System gewählt. Es sind bereits in ganz Italien 48 Lokomotiven dieses Typs im Dienst. Die Weichbilder von London, New-York und Berlin werden mit demselben Eifer wie das Pariser elektrisiert. In den Vereinigten Staaten liefern sich der einphasige und der Gleichstrom von 2400 Volt heftige Kämpfe, bisher noch unentschieden.

Die Elektrizität und das Automobil.

Die Automobile mit Akkumulatoren erfreuen sich in den Vereinigten Staaten einer Gunst, die die europäischen Ingenieure überrascht. Denn der Akkumulator ist ein sehr schwerer und sehr kostspieliger Energieaufspeicherer, der sich nicht mit dem Benzin vergleichen kann. Es gibt heute in den Vereinigten Staaten 37000 elektrische Automobile, von denen sind 12000 Geschäfts- und 25000 Privatautos. Dieser Typ paßt sich dem Straßenverkehr wunderbar an; die Führung des Automobils ist leicht, es fährt ruhig und gibt keine Auspuffgase ab, die die Straße verpesten. Die Elektrizität hat in anderer Hinsicht das Automobil erobert. Die elektrische Beleuchtung hat schnelle Fortschritte gemacht. Es gibt keinen eleganten Wagen ohne elektrische Beleuchtung, und man gebraucht die dazu nötige kleine Anlage zu allem möglichen: Zum Ingangsetzen des Motors, zum Handhaben der Sirene, zum Aufpumpen der Pneus und selbst zum Zünden des Explosionsgemisches.

Die elektrische Beleuchtung.

Man hat gleichzeitig in Deutschland und den Vereinigten Staaten das Verfahren entdeckt, Lampen mit reinem Stickstoffgas zu füllen, die bei einer Weißglut von mehreren tausend Kerzen und $^1/_2$ Watt pro Kerze gebrauchen.

Die Quecksilberdämpfeumwandler.

Diese Apparate sind, kurz gesagt, Lampen mit Quecksilberbogen. Sie haben in den letzten Jahren Anwendung in der Beleuchtung und zum Hervorbringen der ultra-violetten Strahlen gefunden. Eine wichtige Verwendung, die im Begriff ist, einen großen Aufschwung zu nehmen, ist ihnen vorbehalten. Man weiß, daß diese Bögen die Funktionen eines elektrischen Ventils ausüben und den Strom nur in einem Sinn zirkulieren lassen. Die Eigenschaft benützt man, um in sehr einfacher Weise den Wechselstrom in Gleichstrom umzuwandeln. In der letzten

Digitized by Google

Zeit ist es gelungen, sehr solide Umwandler mit Metallumhüllungen herzustellen, die eine Stärke bis zu 300 Kilowatt haben.

Telephonie.

Die Schwierigkeit des Personalnachwuchses hat in allen Ländern das Problem des automatischen Telephons aufkommen lassen. In Frankreich besitzt Nizza eine automatische Zentrale, die zur Zufriedenheit arbeitet. Man faßt daher sogar die Einrichtung einer derartigen Zentrale in Paris ins Auge.

Drahtlose Telegraphie.

Das Jahr 1913 hat mehr Fortschritte im Handel als in der Technik gezeigt. Unter Einfluß der Londoner Konferenz sind mehr als 2000 Schiffe mit radiotelegraphischen Stationen versehen worden; mehr als 2500 Schiffe bereiten sich darauf vor. Die Marconi-Gesellschaft hat für Rechnung der englischen Regierung den Bau neuer großer, sehr starker Stationen unternommen, die tatsächlich eine Kette um die Erde legen. In Frankreich folgt man diesem Beispiel mit einer unverständlichen Langsamkeit. Das großzügige und nützliche Projekt eines Weltnetzes ist fast im Einschlafen begriffen; man hat nur die Stationen in Saigon und Timbuktu in Angriff genommen. In Belgien schickt man heute von Brüssel aus Radiotelegramme bis zu 500 km weit. Wenn man bedenkt, daß man bei 4000 km Entfernung, je nach den Umständen, bis zu 60 Worten in der Minute aussenden kann, erkennt man, daß die Konkurrenz der Netze der drahtlosen Telegraphie den Unterseekabeln ernsthaft zu Leibe rückt.

Man hat viel in diesem Jahre von Wechselstrommaschinen für Hochfrequenz gesprochen. Der deutsche Ingenieur R. Goldschmidt konnte, mit Hilfe sehr sinnreicher Verfahren, eine Wechselstrommaschine mit 50000 Perioden aufstellen, die eine große Energie in Tätigkeit setzen. Man hat starke Versuchsstationen errichtet, um das System auszuprobieren. Aber man hat noch keine beweiskräftigen Resultate erlangt. Vorläufig bedient man sich noch trotz aller Versuche der Funken, um die Herzschen Wellen hervorzurufen. In Frankreich haben Béthenod und die französische radioelektrische Gesellschaft die Verbindungen zwischen den Stationen verbessert und vereinfacht, mit Hilfe des Systems der sog. Einheitswelle, wodurch man zwischen zwei Stationen ein bemerkenswert genaues Zusammenarbeiten erlangt.

Es ist noch über den neuen Typ eines Wellenanzeigers zu berichten, der auf dem Prinzip der Kathodenstrahlen beruht. Unter ihnen arbeitet das Ventil Holweck dermaßen genau und empfindlich, daß man es anwandte, um die Längendifferenz Paris-Washington zu bestimmen. Ing. **Gff.**

Wesen und Umfang der Volkswirtschaftslehre.

(Nachdruck vorbehalten.)

Die Nationalökonomie sei die Zentralwissenschaft unserer Zeit, so führte der bekannte Volkswirtschaftslehrer Werner Sombart (Lehrer an der Handelshochschule Berlin) einmal aus. Er meinte damit wohl, daß sie im Mittelpunkte der Wissenschaften stehe, daß sich die anderen Wissenschaften um die Nationalökonomie herum gruppieren. Aber nicht etwa so, daß die anderen Wissenschaften von ihr abhängig seien, sondern daß sie die wichtigste ist, daß man ihre Lehren vor allen anderen kennen müsse.

Der Leser wird fragen: Ja, gehört denn die Volkswirtschaftslehre zu den Elementen der allgemeinen Bildung? Diese Frage kann aber nur beantwortet

Digitized by Google

werden, wenn wir uns darüber Klarheit verschafft haben, was man unter allgemeiner Bildung versteht.

Eine allgemein befriedigende Erklärung dessen, was man unter Bildung versteht, wird sich kaum finden lassen. Dies soll uns aber nicht abhalten, nach einer Erklärung zu suchen. Sehr häufig wird Bildung mit Wissen verwechselt, also so angewandt, als ob Bildung und Wissen dasselbe wären. Das eine ist sicher: Ein gebildeter Mensch muß auch ein bestimmtes Maß von Wissen haben. Dieses Wissen darf man aber nicht vermischen mit den Kenntnissen, die zur Ausübung eines bestimmten Berufes nötig sind. Um beides auseinanderzuhalten, würde man gut tun, das eine Bildungs- und das andere Fachwissen zu nennen. Damit kommen wir der Beantwortung der aufgeworfenen Frage etwas näher. Die Frage würde also jetzt lauten: Gehört die Volkswirtschaftslehre zu den Elementen der allgemeinen Bildung (Bildungswissen)?

In einer Diskussion darüber, wer als allgemein gebildeter Mensch zu gelten habe, wurde die ganz interessante Behauptung aufgestellt, ein gebildeter Mensch sei ein solcher, der alles das wüßte und könnte, was er in seinem Leben nötig hätte. Danach gäbe es viele Allgemeinbildungen. Für unsere Beobachtungen reicht diese Erklärung jedoch nicht aus. Unter einem allgemein gebildeten Menschen wollen wir einen solchen verstehen, der eine gute Elementarbildung genossen hat (fremde Sprachen mögen z. B. sehr nützlich sein, zur Allgemeinbildung sind sie nicht unbedingt erforderlich), der die Kräfte der Seele (des Verstandes) dazu benutzt hat, eine einheitliche, abgerundete Welt- oder Lebensanschauung zu gewinnen, der bemüht ist, die neuauftauchenden großen Tagesfragen verstehen zu lernen, indem er sie innerlich verarbeitet und geistig verdaut.

So aufgefaßt, gehört die Volkswirtschaftslehre zu den Elementen (Grundbestandteilen) der allgemeinen Bildung. Denn ohne die Erkenntnisse, die sie uns bietet, kann niemand unsere Zeit verstehen. Allerdings, die Ergebnisse der volkswirtschaftlichen Untersuchungen sind nicht so ganz sicher und unumstößlich, wie dies z. B. vielfach bei den Naturwissenschaften der Fall ist. Das kommt aber daher, daß die Volkswirtschaftslehre eine verhältnismäßig junge Wissenschaft ist und es mit wirtschaftenden Menschen zu tun hat, deren Handlungen sich verändern, sobald sich irgend etwas an den Grundlagen der Produktion ändert (z. B. Schutzzoll oder Freihandel ist keine prinzipielle Frage, sondern eine Frage der jeweiligen Zweckmäßigkeit: ob wir zu denselben Preisen dieselbe Qualität herstellen können oder nicht, usw.).

Für sämtliche Organisationen, seien es die der Handarbeiter oder der Privatangestellten oder der Beamten, kommt noch ein anderer Faktor hinzu, der dafür spricht, daß die Volkswirtschaftslehre ein Bestandteil der allgemeinen Bildung werden sollte. Bekanntlich sind die Organisationen geschaffen worden, um die wirtschaftliche und soziale Lage ihrer Mitglieder zu heben und zu verbessern. Es kann aber gar nicht zweifelhaft sein, daß jeder, der da mitwirken will (und dazu ist jeder berufen; nicht nur der Vorstand und die Geschäftsstelle, auch die einzelnen Mitglieder müssen ihre Schuldigkeit tun, wenn etwas erreicht werden soll) die Hauptlehren dieser Wissenschaft kennen muß. Dabei glauben wir die aufgeworfene Frage genügend beantwortet zu haben, und wir könnten nunmehr das Wesen der Nationalökonomie behandeln.

Wo immer über die Volkswirtschaftslehre diskutiert wird, es geht nicht, ohne daß der Name Adam Smith genannt wird. Er war es, der zum erstenmal ein System der Nationalökonomie aufgestellt hat. Vieles, was er gesagt hat, ist heute noch giltig; manche seiner Lehren sind aber widerlegt, andere ausgestaltet

Digitized by Google

und verbessert worden. Als er anfing, über die politische Oekonomie (so nannte er die Volkswirtschaftslehre; geläufig sind dafür auch die Namen: Nationalökonomie, Cameralia, Sozialökonomik, Staatswissenschaften) Vorlesungen zu halten, huldigte man allgemein den Lehren der Physiokraten. Diese lehrten, die Quelle jeden Reichtums sei der Landbau. Will man verstehen, wie die Physiokraten zu dieser Lehre kamen, so muß man wissen, daß die Merkantilisten ungefähr das strikteste Gegenteil gelehrt hatten, nämlich: man müsse danach streben, möglichst viel Waren auszuführen, um so viel Geld ins Land hereinzuziehen; den Geldabfluß aber sollte man verhindern. Wir können in diesem Zusammenhang nicht weiter auf diese Lehren eingehen, es sei daher nur betont, daß die Merkantilisten den Handel (und zwar eine größere Ein- als Ausfuhr) als die beste Quelle des Nationalreichtums ansahen. Man sagt, daß auch diese Lehren zu dieser Zeit einem Bedürfnis entgegengekommen. Der Gewerbefleiß sei dadurch geweckt und gehoben worden, aber die Bedeutung des Landbaues sei nicht genügend gewürdigt worden. So entstand eine Reaktion; Reaktion in dem Sinne: Die Lehren der Merkantilisten wurden geprüft und für übertrieben und nicht mehr zeitgemäß ausgegeben. Die Bedeutung des (unterschätzten) Landbaues wurde von den Physiokraten in den Vordergrund gerückt: Nur die Landwirtschaft sei produktiv. Damit ist schon ausgedrückt, daß die Physiokraten genau denselben Fehler begingen, den die Merkantilisten gemacht hatten. Sie überschätzten die Bedeutung der Landwirtschaft, ähnlich wie die Merkantilisten die Bedeutung des Handels überschätzt hatten.

Da erschien Adam Smith auf dem Plan. Er sagte: Alle beide habt ihr Unrecht. Weder der Handel noch die Landwirtschaft ist die Quelle des Reichtums, sondern die Gesamtheit der nötige und angenehme Dinge erzeugenden Arbeit. Nach ihm ist also die Arbeit die Quelle und der Maßstab aller wirtschaftlichen Güter, allen Reichtums. Je größer das Verhältnis der Masse der Arbeitserzeugnisse im Vergleich zur Zahl der Verbraucher ist, um so höher ist der Wohlstand des Volkes. Daher ist die Produktivität der Arbeit zu fördern, und dies kann am besten durch die Teilung der Arbeit erreicht werden (Arbeitsteilung, oder wie Bücher sagt: Arbeitszerlegung). Dadurch wird die Geschicklichkeit der einzelnen Arbeiter erhöht und die Produktion der Güter vermehrt.

Ueber das Wesen der politischen Oekonomie äußerte sich Adam Smith in seinem grundlegenden Werk „Untersuchung über das Wesen und die Ursachen des Volkswohlstandes" etwa so: Die politische Oekonomie, als ein Zweig des Wissens eines Staatsmannes oder Gesetzgebers betrachtet, verfolgt verschiedene Ziele. Erstens, wie dem Volke reichliches Einkommen oder Unterhalt zu verschaffen, oder richtiger, wie es instand zu setzen sei, sich selbst ein reichliches Einkommen oder Unterhalt zu verschaffen, und zweitens, wie dem Staat oder Gemeinwesen ein zur Bestreitung der öffentlichen Dienste hinreichendes Einkommen zu sichern sei. Sie hat den Zweck, sowohl die Staatsbürger als auch den Herrscher zu bereichern.

Betrachten wir diese Erklärung etwas näher. Sie drückt aus, daß die Nationalökonomie eine praktische Wissenschaft ist, eine Wissenschaft, die sich auf den Erfahrungen des täglichen Lebens aufbaut. Diese Auffassung wird von Fachnationalökonomen auch heute noch vertreten. Professor Lexis (Göttingen) führt im Wörterbuch der Volkswissenschaft darüber aus: Die genaue Beobachtung und Feststellung von Tatsachen bleibe für die wissenschaftliche Erfahrung der Volkswirtschaft die nötige Grundlage. Sie biete die Möglichkeit einer Beurteilung der Fehlergrenzen der aus der Erfahrung abgeleiteten Sätze und führe ferner dahin, diese Sätze in konkrete Formeln zu zerlegen, die sich der Mannigfaltigkeit des wirklichen Lebens besser anpassen. An sich sei aber das Bestreben, über die Massen

Digitized by Google

der Einzelerscheinungen hinaus zu einer Theorie der Volkswirtschaft zu gelangen, nicht nur gerechtfertigt, sondern unumgänglich notwendig für die Ausbildung der Volkswirtschaft zu einer vollendeten Wissenschaft.

Adam Smith bezog auch die Finanzwissenschaft (wie aus obiger Erklärung hervorgeht) mit in den Kreis seiner Untersuchungen, was vor ihm nie so geschehen war. Er behandelte die Staatseinnahmen, die Staatsausgaben und die Steuern (u. a. Rentensteuern, Steuern auf die Bodenrente, den Bodenertrag und die Hausrente, auf den Arbeitslohn, Kopfsteuern und Verbrauchssteuern).

Obwohl Adam Smith so nachhaltig die praktischen Zwecke der politischen Oekonomie betonte, so kam er doch zu einer Reihe von theoretischen Grundsätzen, nach denen (wie er annahm) sich das Wirtschaftsleben vollziehen müsse, wenn richtig gewirtschaftet würde. Dahin gehört die schon hervorgehobene Behauptung, daß die Arbeit allein wirtschaftliche Werte schaffe, und dann die Lehre von der Handels- und Gewerbefreiheit. Der Staat solle sich nicht in die Produktion der Güter einmischen, indem er Zollschranken errichtet u. a. Wenn der Staat jeden Einzelnen machen lasse, was ihm im Interesse seines Geschäfts gutdünkt, so tue er am besten. Denn indem jeder seinen eigenen Vorteil wahrnehme, nehme er gleichzeitig die Interessen aller wahr. Sobald jeder sein wohlverstandenes eigenes Interesse wahrnimmt, so führe dies zum Glück und Frieden. Diese Lehren sind im Laufe der Zeit zum Teil widerlegt, in der Theorie und in der Praxis. Die Gewerbefreiheit hat zweifellos gut gewirkt. Der Freihandel kann seine Berechtigung haben, es kann aber auch Schutzzoll vonnöten sein. Ob Schutzzoll oder Freihandel richtiger sei, hängt von einer Reihe von Faktoren ab, feste Regeln lassen sich darüber kaum aufstellen. Auch darin hatte Smith geirrt, daß man den Produzenten in keiner Weise Maßregeln auferlegen dürfe. Das tägliche Leben lehrt, daß die Sucht nach Gewinn und Profit stärker ist als die Rücksicht auf die Nebenmenschen. Der rücksichtsloseste Konkurrenzkampf führt zum Kampf aller gegen alle, wenn der Staat nicht eingreift zum Schutze der wirtschaftlich Schwächeren. Jene Lehre setzt wirtschaftende Menschen voraus, wie sie nur in Ausnahmefällen vorhanden sind. Von dieser Erkenntnis sind alle heutigen Sozialpolitiker durchdrungen. Sie verlangen deshalb immer da staatlichen Schutz, wo der wirtschaftlich Schwächere sich aus eigener Kraft nicht gegen die Unbilden der wirtschaftlich Stärkeren wehren kann.

Fortgebildet werden die Smithschen Lehren von David Ricardo. In seinem Werke „Grundgesetze der Volkswirtschaft" erklärte er, die Hauptfrage der Volkswirtschaftslehre bestehe darin, zu zeigen, wie die Verteilung von Rente, Gewinn und Arbeitslohn vorgenommen werden sollte. Lange Zeit hielt man die Lehren der Schule (so nennt man die von Smith ausgehenden und von Ricardo weitergebildeten Lehren) als im wesentlichen richtig. Im einzelnen konnte nach der Meinung der Nachfolger von Smith manches gebessert werden, im großen ganzen aber war diese Lehre fertig und hatte daher ihre Gültigkeit für alle Zeiten.

Es kam anders, als die Anhänger der Schule prophezeit hatten. Der geniale Schwabe Friedrich List (geb. 1789) übte an den vorgetragenen Lehren scharfe Kritik. Er nannte die politische Oekonomie, wie sie Smith und seine Nachfolger lehrten, kosmopolitische (weltbürgerliche) Oekonomie. Recht eindringlich hat List auch auf den Unterschied zwischen Privat- und Nationalökonomie hingewiesen. Wie? die Weisheit der Privatökonomie sei auch Weisheit in der Nationalökonomie? Liegt es in der Natur des Individuums, auf die Bedürfnisse künftiger Jahrhunderte Bedacht zu nehmen, wie dies in der Natur der Nation und des Staates liegt? Man betrachte nur die erste Anlage einer amerikanischen Stadt, jedes

Digitized by Google

Individuum, sich selbst überlassen, würde nur für seine eigenen Bedürfnisse oder höchstens für die seiner nächsten Nachkommen sorgen, alle Individuen zu einer Gesellschaft vereinigt, sorgen für die Bequemlichkeit und die Bedürfnisse der entfernten Nationen, sie unterwerfen die lebenden Generationen zu diesem Zweck Entbehrungen und Aufopferungen, die kein vernünftiger Mensch von dem Individuum erwarten könnte. Will man den Gesetzen der Logik und der Natur der Dinge treu bleiben, so muß man der Privatökonomie die Gesellschaftsökonomie gegenüberstellen und in der letzteren unterscheiden: die politische oder Nationalökonomie, die von dem Begriff der Natur der Nationalität ausgeht und lehrt, wie eine gegebene Nation bei der gegenwärtigen Weltlage und bei ihren besonderen Nationalverhältnissen ihre ökonomischen Zustände behaupten und verbessern kann. Die kosmopolitische oder Weltökonomie gehe von der Voraussetzung aus, daß alle Nationen der Erde nur eine einzige unter sich in ewigem Frieden lebende Gesellschaft bilde.

So war also der Stein ins Rollen gekommen. Die Lehren der Schule wurden auch von anderen Forschern, Roscher, Hildebrandt und Knies, nachgeprüft und von ihnen darauf hingewiesen, daß das, was früher richtig gewesen sei, noch lange nicht für alle Zeiten richtig sei. Die vollständige Volkswirtschaftslehre sei keine feststehende Wissenschaft und könne daher auch keine für alle Zeiten feststehenden gültigen Lehrsätze aufstellen. Die Arbeiten dieser Forscher setzte Schmoller fort. Insbesondere pflegte er wirtschaftsgeschichtliche Spezialarbeit. Man nennt die Richtung, die Schmoller fortführte, die historische Schule. Sie wird so genannt, weil sie betont, daß die Volkswirtschaft abhängig sei von Ort und Zeit. Die Volkswirtschaft bezeichnet Schmoller als den Inbegriff der in einem Staate vorhandenen, teils neben, teils übereinander stehenden und auf einander angewiesenen Einzel- und Korporationswirtschaften einschließlich der staatlichen Finanzwirtschaft. Und die Volkswirtschaftslehre sei die Wissenschaft, welche die volkswirtschaftlichen Erscheinungen beschreiben, definieren und aus Ursachen erklären, sowie als ein zusammenhängendes Ganzes begreifen will.

In einem ähnlichen Sinne (wie Schmoller) äußert sich auch ein Outsider (Fr. Naumann in seinem Buche „Norddeutsche Wirtschaftspolitik", Schöneberg, Hilfeverlag): Es gibt keine ewigen Wahrheiten in der Wirtschaftspolitik, kein System, das für alle Völker, keine Gesetzgebung, die für alle Perioden passend wäre, denn das, was der Wirtschaftspolitik zugrunde liegt, das Wirtschaftsleben selber, ist wechselnd. Was vor 20 Jahren unentbehrlich war, kann heute schon schädlich sein. Es ist also falsch, wenn man Handbücher für Wirtschaftspolitik wie Katechismen behandelt, in dem Urahne, Ahne, Mutter und Kind ihre Belehrung finden sollen. Auch die liberalen Wirtschaftslehren des Freihandels und des ungehinderten Spiels der wirtschaftlichen Kräfte, so groß und herrlich sie gegenüber dem Polizeistaat, der kleinstaatlichen Zollhemmung und der müde gewordenen Zünftlerei aufleuchten und so Gewaltiges diese Lehren für die Entfaltung des wirtschaftlichen Schaffens geleistet haben, seien erst auf einer gewissen Stufe des Wirtschaftslebens überhaupt möglich geworden und hätten gerade deshalb so glänzend wirken können, weil ihnen die lange Zucht gebundener Zeiten vorangegangen wäre.

In unsern Darlegungen ist von Volkswirtschaftslehre und von Wirschaftspolitik die Rede. Sind dies dieselben Begriffe? Nein! Adam Smith hatte die Nationalökonomie zum erstenmal in ein geordnetes, zusammenhängendes System gebracht. Damals bezeichnete man das, was man heute als Volkswirtschaftslehre, Volkswirtschaftspolitik und Finanzwissenschaft bezeichnet, als die

Digitized by Google

Lehre vom Volkswohlstande oder Völkerreichtum (politische Oekonomie). Nach und nach hat sich die schon genannte Dreiteilung vollzogen. Von Ausnahmen abgesehen, behandeln heute die Fachnationalökonomen das gesamte in Betracht kommende Gebiet (in Vorlesungen und Lehrbüchern) nach dem Schema: theoretische oder allgemeine Nationalökonomie (auch Volkswirtschaftslehre), praktische oder spezielle Nationalökonomie (auch Volkswirtschaftspolitik) und Finanzwissenschaft. Als Hilfswissenschaft kommt die Statistik hinzu, über die wir in diesen Blättern berichtet haben. In der theoretischen Nationalökonomie wird der gesellschaftliche Prozeß der Produktion und der Verteilung der Güter, wie er sich auf Grund der bestehenden Rechtsordnung vollzieht, in seinen allgemeinen Zügen dargestellt. Man geht in der Regel von der Wirtschaft aus, sagt, daß man unter Wirtschaft die planmäßig geordnete Tätigkeit des Menschen zur Befriedigung seiner Bedürfnisse versteht. Der angewandte Ausdruck Oekonomie bedeutet Wirtschaft. Dann geht man zur Erklärung der Volkswirtschaft und der Volkswirtschaftslehre über. Daran schließen sich dann Erörterungen über die Bedürfnisse, die Güter, den Wert, des Preises, des Geldes, des Vermögens, des Kapitals, des Einkommens, die Arbeit und andere an, die alle die Begriffe erklären und erläutern, die sich einmal das Bürgerrecht in der Nationalökonomie erworben haben. Die Volkswirtschaftslehre (theoretische oder allgemeine Nationalökonomie) beschreibt also den vorhandenen Zustand, sie spricht, wie der Lateiner sagt, de lege lata (über das Bestehende), dagegen beschäftigt man sich in der praktischen Nationalökonomie (spezieller Nationalökonomie oder Volkswirtschaftspolitik) mit dem wünschenswerten Zustande (de lege ferenda). Die Aufgabe der Volkswirtschaftspolitik besteht demnach darin, zu zeigen, wie das Verhältnis des Staates zur Volkswirtschaft beschaffen sein sollte. Insbesondere soll sie zeigen, wie die wirtschaftlichen Gesetze wirken; sie soll — je nach dem Ergebnis — Vorschläge zur Besserung bringen. Also Zweckmäßigkeit oder Unzweckmäßigkeit bestehender Gesetze ist zu prüfen und ein Urteil über ihre Brauchbarkeit abzugeben. Sie liefert das Material für die zukünftigen Gesetze und für die Verwaltungstätigkeit. Der Unterbau der Volkswirtschaftspolitik ist die Volkswirtschaftslehre (theoretische Nationalökonomie). Auf diesem Fundament baut sich also die Volkswirtschaftspolitik auf. Im einzelnen werden in der Volkswirtschaftspolitik behandelt: Agrar-, Gewerbe- und Handelspolitik. Die Sozialpolitik wird zum Teil in der theoretischen Nationalökonomie, zum Teil in der Volkswirtschaftspolitik behandelt. Bank- und Börsenpolitik gehören ebenfalls hierher, ebenso die Armenpolitik.

Im gesamten: Die Nationalökonomie ist keine Betriebslehre. Das Wort Oekonomie führt manchen irre, indem sie dabei an die Landwirtschaft denken. Unsere Ausführungen zeigen aber, daß dieses Wort von uns nur in dem Sinne von Wirtschaft gebraucht wurde. Die Stufenfolge wäre also: Einzelwirtschaft, gemeinschaftliche Wirtschaft, Volkswirtschaft und Weltwirtschaft. In vielem haben wir uns der Weltwirtschaft genähert. In dieser Erkenntnis hat man auch das staatswissenschaftliche Seminar der Universität Kiel zu einem staatswissenschaftlichen Institut zur Erforschung der Weltwirtschaft ausgebaut. **F. B.**

Die Besoldungsnovelle und der preußische Lokomotivführerstand.

Nicht allein in Preußen, sondern in fast allen Bundesstaaten kann man in den letzten Jahren ein energisches Streben und Arbeiten des gesamten Lokomotivführerstandes um richtige Anerkennung und Besoldung ihres schweren und verant-

Digitized by Google

wortlichen Berufes erkennen. In allen Lokomotivführerverbänden des Reiches hat hier ein berechtigtes und zielbewußtes Arbeiten eingesetzt. Besonderer Erfolg ist leider fast nirgends zu erkennen, wenn auch im ein oder anderen Bundesstaate sich die Behörden den Wünschen des Lokomotivbeamtenstandes in einigen Fragen mehr entgegenkommend zeigten, so scheint es doch, als wenn in der Besoldungs- und Einkommensfrage ein gewisser Zusammenhalt bestände, wenn auch die besonderen Einkommenstitel nicht überall die gleichen sind.

Besonders brennend ist die Gehaltsfrage der Lokomotivführer heute in Preußen. Nach der großen Besoldungsreform im Jahre 1908 und 1909 hieß es bei der Behörde und den Abgeordneten stets, daß die Besoldungsvorlage vorläufig als abgeschlossen zu betrachten sei, welches in Anbetracht der vielen Millionen, welche das Reich und Preußen für Beamtenbesoldungen aufwandten, erklärlich erschien. Wie aber alles in der Welt oft nur Stückwerk ist, so erging es auch hier. Die Aufbesserung der Beamten in Preußen und im Reich war nicht gleichmäßig erfolgt. Der Reichstag hatte für die Reichsbeamten zum Teil ein höheres Gehalt durchgedrückt, wie der preußische Landtag und da konnte es nicht ausbleiben, daß die preußischen Beamten ihren Kollegen im Reiche, mit welchen sie bislang immer gleich standen, wieder gleich gestellt werden wollten. In der Besoldungsordnung von 1909 sollte nun durch diese Gleichstellung die erste Bresche gelegt werden. Immer hieß es seitens der Behörde: Die Besoldungsordnung ist ein künstlicher Bau, nimmt man einen Stein heraus, so fällt der ganze Bau zusammen. Tatsächlich fängt der Bau aber auch an, recht wackelich zu werden. Die übrigen Beamtenklassen können es nicht verstehen, daß man die Assistentenklassen, welche 1908 und 1909 eine Aufbesserung von 600 Mk. erhielten, heute schon wieder und zwar hauptsächlich aus dem Grunde der Gleichstellung mit 300 Mk. aufbessern will. Es ist dies innerhalb fünf Jahre eine Aufbesserung von 900 Mk., fast ein Unterbeamtengehalt. Wenn nun auch das Abgeordnetenhaus sich im vorigen Jahre für die Gleichstellung der Beamten in Preußen und im Reich ausgesprochen hat, so mußte die Behörde die Zusammenziehung aller Assistentenklassen in diese Aufbesserung, den Abgeordneten wohl dadurch etwas schmackhaft machen, daß sie auch die am schlechtesten besoldeten Unterbeamten in die Besoldungsnovelle aufnahm. Unverständlich ist es aber, allen anderen Beamtenklassen, daß außer der Besoldungsklasse 1—5 und 13—15 keine Aufbesserung stattfindet.

Der Behörde sowohl wie den Abgeordneten ist es nicht unbekannt, daß durch die Besoldungsordnung 1908 und 1909 Härten geschaffen sind, welche eines Ausgleiches dringend bedurften. Wenn nun eine Beamtenklasse auf Ausgleich von Härten Anspruch hatte, so war dies unstreitig der Lokomotivführerstand. Bekanntlich ist unser Endgehalt in seiner Festsetzung um 200 Mk. niedriger geblieben, weil von den Ressortministern unser Nebengeld in einer Höhe angegeben wurde, welche auch nicht annähernd erreicht wird. Aber nach dem Ausspruch des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten liegt beim Lokomotivführerstand keine Notlage vor. Eine solche Aussprache ist uns aber unverständiich, wir wissen ganz genau, daß auch in unseren Kreisen die Notlage recht groß ist. Bei den Besoldungsklassen 13—15 erfolgt hiernach eine Aufbesserung nicht wegen Notlage, sondern nur aus Gründen der Gleichstellung. Weshalb können bei uns denn nicht dieselben Gründe maßgebend sein? Man soll die Bezahlung doch vor allem auch nach der Vorbildung und der Schwere des Berufes bewerten, sonst schafft man ja am besten drei große Besoldungsklassen, nämlich für untere, mittlere und höhere Beamte.

Digitized by Google

Im Lokomotivführerstand herrscht zur Zeit eine Erbitterung und eine Erregung über die ihnen fortgesetzt zu Teil gewordene Zurücksetzung, wie sie die ältesten Beamten bisher noch nicht gekannt haben. Dem Stande und der Allgemeinheit, aber auch der Behörde kann solches keinenfalls dienlich sein. In Zukunft werden sich immer weniger Bewerber für unseren Beruf finden. Stellt man auch heute einen Mangel an Bewerber teilweise in Abrede, so sprechen die Tatsachen doch anders. Ein tüchtiger Lokomotivführerstand ist zur glatten Abwickelung des Verkehrs unbedingt erforderlich. Unserem Nachbarstaat Belgien, in dem Zugverspätungen und Unfälle an der Tagesordnung sind, scheint hierfür das Verständnis ebenfalls zu kommen. Bislang war dort eine handwerksmäßige Vorbildung nicht erforderlich, die Bezahlung der Lokomotivführer den anderen Beamten gegenüber recht gering. Heute sieht man zu eigenem Schaden ein, daß eine solche falsche Politik sich schwer rächen kann. Man sieht ein, daß eine mangelhafte Qualität des Lokomotivführerstandes dem gesteigerten Verkehrsinteresse nicht dienlich sein kann. In Belgien wird man unter bedeutenden pekuniären Opfern eine Personalreform des Lokomotivführerstandes durchführen und in Zukunft werden hier auch nur noch handwerksmäßig ausgebildete Anwärter dem Lokomotivführerstand zugeführt werden. Hoffentlich wird es bei uns nicht dahin kommen, daß man erst durch Schaden klug werden muß.

Ist die Situation für uns nun heute schon geklärt? Hierüber ist noch keine erschöpfende Antwort zu geben. Anscheinend will die Regierung den Wünschen der Abgeordneten, die Besoldungsnovelle noch auf andere Beamtenklassen auszudehnen, keine Folge leisten. Das preußische Abgeordnetenhaus wird die Beratung der Besoldungsnovelle noch zurückhalten, bis der Reichstag hier seine Beschlüsse gefaßt hat, um zu vermeiden, daß nicht noch einmal zwischen Preußen und dem Reich Unstimmigkeiten der Gehälter bei den einzelnen Beamtenklassen vorkommen. Da im Reichstage infolge seiner Zusammensetzung für die Beamtenwünsche ein besserer Resonanzboden herrscht, wie im preußischen Abgeordnetenhause, so können sich hierdurch die Hoffnungen der Beamten wohl steigern. Dem steht aber wieder entgegen, daß im Reiche die Mittel knapper sind wie in Preußen, und wird der Reichsschatzsekretär sicher das Gespenst neuer Steuern an die Wand malen, wenn die Abgeordneten den Beamtenwünschen Entgegenkommen zeigen werden. Hoffentlich bleiben sie aber da fest, wo die Notwendigkeit einer Aufbesserung von Beamtengruppen sich als notwendig erweist.

Es gibt aber noch einen wichtigen Punkt, an dem die Aufbesserung der Lokomotivbeamten scheitern kann, und das ist die jetzt in Aussicht gestellte Nebengeldreform. Der Herr Minister hat die hierfür aufzuwendende Summe von 2,7 Millionen Mark angegeben. Hierin liegt aber auch noch der Betrag, welcher für das Zugbegleitpersonal aufgewandt werden soll; im ganzen kommen etwa 80000 Beamte in Frage. Der größte Teil der 2,7 Millionen soll ja nun für das Lokomotivpersonal aufgewandt werden. Rechnen wir diesen größten Teil mit 1,7 Millionen, so macht das bei 39000 Lokomotivbeamten pro Jahr ungefähr 40 Mark. Ganz abgesehen davon, daß wir uns mit einer solchen Regelung des Nebengeldes nicht einverstanden erklären können, haben doch viele von uns bei der Regelung sicher Schaden, so ist die Summe der Aufbesserung doch so minimal, daß sie als ein Ausgleich der Härten und als eine Aufbesserung unseres Einkommens bei einer Preissteigerung der Lebensmittel um 33⅓ Prozent absolut nicht zur Geltung kommen kann. Zu befürchten ist aber, daß sich die Abgeordneten durch die Nennung der Gesamtsumme beeinflussen lassen. Hier muß durch die nötige Aufklärung beizeiten vorgebeugt werden. Der Herr Minister gab im Reichs-

Digitized by Google

tage selbst zu, daß durch Verbesserung der Dienst- und Ruhezeiten das Nebengeld zurückgegangen sei. Wenn nun für uns menschenwürdige Verhältnisse geschaffen werden, müssen wir das mit Einbuße unseres Einkommens bezahlen?

Hat nun der Lokomotivführerstand oder deren Organisation den Niedergang des Standes mit verschuldet? Diese Frage kann mit gutem Gewissen, abgesehen von einigen unangenehmen Nebenerscheinungen, mit „nein" beantwortet werden. Setdem eine preußische Organisation besteht, hat diese und dessen Vorstand in recht zielbewußter Weise die Interessen des Standes zu vertreten gewußt. Er hat es an Eingaben, aufklärenden Schriften usw. nicht fehlen lassen und eine so klar abgefaßte Denkschrift verfaßt, wie sie von keinem anderen Beamtenstand bis heute aufgestellt wurde. Er hat ferner die Tagespresse mit Erfolg für unsern Stand zu interessieren gewußt und auch letzten Endes eine Eingabe an Se. Maj. den Kaiser gerichtet, und alles, wie es den Anschein hat, mit negativem Erfolg. Die Arbeit des Vorstandes wird teilweise leider nicht anerkannt und seine Mühe herabzusetzen getrachtet, und zwar von einer gewissen Gruppe, den sogenannten „Etatsmäßigen". Aber gerade diese Herren haben einen Teil der Verantwortung zu tragen, wenn wir mit unsern Wünschen in Abgeordnetenkreisen nicht durchdringen. Haben sie doch erst Unstimmigkeiten in unser Petitionswesen gebracht, und gerade diese Herren, welche so schön die Arbeit des preußischen Vorstandes herabsetzen können, haben durch ihre Petition sich ein Armutszeugnis ausgestellt, nur gut, daß die Petition recht kurz gehalten war.

Welche Lehren sollen wir nun aus den heutigen Verhältnissen ziehen? Vor allem sollen wir den Mut nicht sinken lassen, ein Stein ist aus dem künstlichen Gebäude der Besoldungsreform herausgenommen, fallen muß es nach und nach. Die Verhältnisse sollen uns zwingen, jetzt erst recht fest und unerschütterlich zusammenzustehen zur weiteren Arbeit bis zum schließlichen Erfolge. Hören wir nicht auf falsche Propheten, lassen wir uns die Anhänglichkeit zu unserer Organisation nicht nehmen, der Erfolg muß doch einmal kommen.

Berichtigung.

In meinem Artikel „Brandversicherung im Reichsverbande" im vorigen Heft ist mir im Drange der Geschäfte ein bedeutender Fehler unterlaufen. Ich schrieb dort, bei einer Beitragserhöhung von 1.— Mk. können 50 Pfg. für die Deckung der Brandversicherungskosten benutzt werden. Dieses wird nur dann zutreffend sein, wenn die jeweilige Versicherungssumme über den Betrag von 1000 Mk. nicht hinausgeht. Da dieses aber nicht der Fall sein würde, sondern die durchschnittliche Summe 4000 Mk. betragen dürfte, so ist diese Rechnung falsch, was die Herren Kollegen wohl schon beim Lesen des Artikels festgestellt haben werden. Immerhin würde ein unumstößlicher Beschluß in der Brandversicherungsfrage nur auf der Generalversammlung in Leipzig gefaßt werden können. **Sperlbaum**, Vorsitzender.

Bücherschau.

Bölsche, Wilhelm: Tierwanderungen in der Urwelt. Mit einem farbigen Titelbild und zahlreichen Abbildungen nach Zeichnungen von Professor Heinrich Harder, Berlin. (96 Seiten) 8°. 1914. Geh. Mk. 1.—, geb. 1.80, Stuttgart, Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde (Franckhsche Verlagshandlung).

Wie macht man sein Testament kostenlos selbst? Unter besonderer Berücksichtigung des gegenseitigen Testaments unter Eheleuten gemeinverständlich dargestellt, erläutert und mit Musterbeispielen versehen von R. Burgemeister, Neuauflage 1914. **Gesetzverlag** L. Schwarz & Comp., Berlin S. 14, Dresdener Straße 80. **Preis Mk. 1.10**, in Leinenband Mk. 1.35.

Digitized by Google

Vereinszeitung

Verein Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Nachruf. Die Westinghouse-Bremsen-Ges. m. b. H., Hannover, teilt mir mit, daß ihr Präsident Herr George Westinghouse, Dr. Ing. h. c., am 12. März in New York gestorben sei. Herr George Westinghouse war eines der ältesten Ehrenmitglieder des V. D. L. Am 6. Oktober 1846 zu Central Bridge in den Vereinigten Staaten von Amerika geboren, erhielt er seine erste Ausbildung in den Werkstätten seines Vaters, eines Fabrikanten landwirtschaftlicher Maschinen. Als 17jähriger Jüngling kämpfte er in den Reihen der Bundestruppen gegen die Südstaaten. Nach dem Kriege beendete er seine theoretischen Studien am Union-College und begann gleich darauf seine fruchtbringende erfinderische Tätigkeit. Im Jahre 1867 entwarf er die direktwirkende Westinghouse-Luftdruckbremse, die im folgenden Jahre nach seinen Plänen hergestellt und an einem Eisenbahnzuge mit Erfolg erprobt wurde, als ihr Erfinder noch im jugendlichen Alter von 22 Jahren stand. In seiner langjährigen Lebensarbeit hat er die Bremstechnik immer weiter vervollständigt. Aber nicht auf diesem Gebiete allein liegt sein Tätigkeitsfeld; an der Ausbildung des Eisenbahnsignalwesens, der schnellaufenden Kraftmaschinen, der Nutzbarmachung des Wechselstroms und anderen Errungenschaften der Technik hat er hervorragenden Anteil genommen. Nicht allein in Amerika, sondern auch in vielen Ländern Europas hat er zahlreiche blühende Industrien geschaffen. An Anerkennung seiner Verdienste um die Technik im allgemeinen und die Bremstechnik im besonderen hat es nicht gefehlt. Von Regenten verschiedener europäischer Staaten sind ihm hohe Orden verliehen. In seinem Vaterlande wurde ihm u. a. die Edison-Medaille und die John-Fritz-Medaille zuerkannt, die nur wenige hervorragende Gelehrte besitzen. In Deutschland ernannte die Technische Hochschule in Charlottenburg Herrn Westinghouse zum Dr. Ing. h. c. Im vorigen Jahre verlieh ihm der Verein deutscher Ingenieure die goldene Grashof-Denkmünze. Aus diesem Anlaß stiftete Herr Westinghouse dem Jubiläumsfonds des V. D. L. 4000 Mk. Wir Lokomotivführer verehren Herrn Westinghouse nicht allein als Freund und Wohltäter, sondern auch vor allem als genialen Erfinder, der uns den schweren Beruf leichter machte. Sein Name wird in unsern Reihen fortleben. Möge ihm die Erde leicht sein!

Namens des Vorstandes: Sperlbaum, Vorsitzender.

Verband Kgl. Preuß. und Großh. Hess. Lokomotivführer, e. V.

An die Herren Amtsinhaber und viele Mitglieder!

In den letzten Wochen sind uns außerordentlich viele Schreiben zugegangen, die der herrschenden Stimmung Ausdruck verleihen. Es ist uns leider nicht möglich, alle Schreiben im Einzelnen zu beantworten. Wir bitten, uns gestatten zu wollen, hierdurch für alle Schreiben, besonders aber für das allseitig und in so starker Weise zum Ausdruck gekommene Vertrauen zur Verbandsleitung verbindlichst zu danken. Unsere Pflicht heißt: unerschrocken weiterarbeiten. Und diese Pflicht werden wir erfüllen, trotz der Schwierigkeit der Lage, aber auch trotz einzelner Quertreibereien.

Wir teilen hierdurch ferner mit, daß wir eine Eingabe an den Herrn Eisenbahnminister gerichtet haben, in der wir kundgeben, daß wir in der beabsichtigten Reform der Nebenbezüge (feste Pauschale 360 bezw. 240 Mk.) keine Beseitigung der bestehenden Härten erblicken können und der Befürchtung Ausdruck geben, daß durch diese Reform neue Mißstände hervorgerufen werden. Ferner wird in der Eingabe dargetan, daß das Heruntersetzen der Reservelokomotivführer und geprüften Lokomotivheizer aus Klasse 5 nach Klasse 4, also die Gleichstellung mit den Boten, Dienern, Hauswächtern usw. der verschiedenen Verwaltungen, obwohl die Reservelokomotivführer und geprüften Heizer handwerksmäßig vorgebildet sind, ein besonderes Patent für den mittleren Beamtendienst besitzen und tatsächlich mittleren Beamtendienst verrichten, vom ganzen Stande als eine neue Zurücksetzung empfunden wird und nachdrücklich der Wunsch vertreten wird, die Reservelokomotivführer in die Klasse der gehobenen Unterbeamten zu versetzen.

Der Vorstand des V. P.-H. L.

Digitized by Google

Erholungsheim für deutsche Lokomotivführer.

Eigentum des Vereins Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Einnahmen und Ausgaben für die Zeit vom 28. September bis 31. Dezember 1913.

	Bestand am 28. September 1913 . .		6581.91
	Einnahmen:		
Sammlungen, Spenden und sonstige Einnahmen	September, Oktober	133.50	
	November	26.05	
	Dezember, einschl. 2000 Mk. Betriebsüberschuß	2030.—	2189.55
	Bestand und Einnahmen . .		8771.46
	Ausgaben:		
Vergütung der Ausschußmitglieder		115.—	
Für ärztliche Beaufsichtigung des Heims		125.—	
Hypothekenzinsen		200.—	
Für Bedienung des Motors		50.—	
Ausgaben für die Erinnerungsfeier		53.75	
Portoauslagen der Ausschußmitglieder		27.08	
Magistrat Münden, Pacht für den Wasserbehälter		1.—	
Markus in Nordhausen, 12½ Dutzend Handtücher		166.15	
Hutschenreuter in Münden für Klempnerarbeiten		23.25	
Behnsen in Münden, für Schlosserarbeiten		32.45	
36 Broschüren „Erholungsheim" an Ehrenmitglieder		36.—	
Auslagen und Versäumnisse des Verwalters		12.—	
Aus dem Unterstützungsfonds gezahlt		856.—	
Vorschuß an den Betrieb		1935.—	3632.68
	Bleibt Bestand am 31. Dezember 1913 . .		5138.78

Nach den Belegen geprüft, richtig befunden und aufgestellt.

Altona a. E., den 3. März 1914. **Große**, Kontrolleur.

Die Rechnungsprüfungs-Kommission.

Richter. Miersch. Daniel.

* * *

Beim Herannahen des Frühlings gestatten wir uns erneut, alle Kollegen auf das Erholungsheim aufmerksam zu machen und zum Besuch ergebenst einzuladen. Namentlich die erste Frühlingszeit wie auch die schönen Herbsttage sind für Genesende und Ruhebedürftige zum Aufenthalt ganz besonders zu empfehlen, da dann völligere Ruhe herrscht und die einzelnen Wünsche noch mehr beachtet werden können als in den lebhaften Sommermonaten.

Die uns zugegangenen schönen Beträge für Neujahrsablösungen (für die wir allen Gebern und besonders auch den Herren Ortsgruppenvorstehern herzlich danken) haben es möglich gemacht, daß für Haus und Garten wieder mancherlei Beschaffungen erfolgen konnten und außerdem wieder zu Unterstützungen für bedürftige Mitglieder ein größerer Betrag bereitgestellt wurde. Vom Vorstand und vom Ausschuß für das Erholungsheim wird alles aufgeboten werden, um den Gästen den Aufenthalt so angenehm wie möglich zu machen.

Es wird nochmal darauf hingewiesen, daß durch Beschluß der vorjährigen Vorstandskonferenz der Preis von Mk. 3.— für einen Pensionstag nur für Mitglieder des Vereins Deutscher Lokomotivführer gewährt wird und für sonstige Standesangehörige allgemein Mk. 3.50 zu zahlen sind.

Wir bitten, bei den Anmeldungen den Tag der Ankunft und den gewünschten Aufenthalt genau anzugeben, da bei unbestimmten Angaben in den stark besetzten Monaten keine Zusagen gegeben werden können. Zimmer, die an den gemeldeten Tagen nicht bezogen werden und über welche der Verwaltung des Heims keine Nachricht zugegangen ist, müssen bei Bedarf sofort anderweitig besetzt werden und der Besteller muß bei eintretenden Schäden zum Ersatz herangezogen werden. Kinder unter sechs Jahren dürfen nicht aufgenommen werden, von 6—10 Jahren wird die Hälfte, von 10—14 Jahren zwei Drittel des Pensionspreises für Kinder von Vereinsmitgliedern erhoben. Weitere Auskünfte werden jederzeit gern erteilt.

Der Ausschuß für das Erholungsheim: J. A.: Fündling.

Digitized by Google

Bibliothek.

An Geschenken gingen ein: Von Herrn H. Weidemann, Fritzlar i. H., Löwenapotheke: „Arbeit und Leben, Bilder aus dem Ruhrgebiet" von E. Adam, Kat. Nr. 2737; „Aus dem Balkanwinkel", Erzählungen von K. Dietrich, Kat. Nr. 2738; „Die Vorwärmung des Speisewassers für Lokomotiven", von Bode, Kat. Nr. 700—701. Von Herrn Buchdruckereibesitzer Otto Ebers in Holzminden: „Die Gegenwart", eine enzyklopädische Darstellung der neuesten Zeitgeschichte für alle Stände von F. A. Brockhaus, 1848, 1849, 1850, Kat. Nr. 03707—10. — Für diese Zuwendungen den freundlichen Spendern besten Dank. **Köhler**, Bibliothekar.

Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer, V. a. G.

Adreßveränderungen.

Bezirk 21. Vertrauensm.: Herr Max Reitz, Ober-Werkf., Würzburg, Gutenbergstr. 2.
„ 59. „ Herr Claus Springer, Hamburg, Großmannstr. 19 II.
Vertreter: Herr Peter Reiners, Hamburg, Danielstr. 25 III.
„ 69. Infolge Versetzung des bisherigen Vertrauensmannes Herrn Fabian übernimmt der Vertreter Herr Feige, Königszelt, Friedrichstr. 5, das Amt des Vertrauensmannes.
„ 121. Vertrauensmann: Herr Fr. Bröseke, Schwerte, Liebstr. 11.
„ 138. Herr Behnke wohnt: Lehe, Langenerstr. 159.
Herr Schindelhauer wohnt: Berlin-Baumschulenweg, Glanzstr. 7 I.

Adreßberichtigungen (V. D. L., R.-V.).

Kreis 19 (Posen). Meine Adresse ist vom 1. 4. ab: E. Stephan, Posen, Bülowstr. 9.

Kreis 3 (Breslau).

Vom 15. bis einschließlich 20. Juni d. J. tagen in Breslau der Vorstand des Vereins Deutscher Lokomotivführer (Reichsverband) sowie der Vorstand und die Delegierten des Verbandes Preuß.-Hess. Lokomotivführer (Vorstandskonferenz und Generalversammlung). Wenige Wochen trennen uns noch von diesen Versammlungen, die den schlesischen und ganz besonders den Breslauer Kollegen einen lange gehegten Wunsch, die Führer unserer Vereinigungen und Standesdelegierten kennen zu lernen, erfüllen werden. Aber auch recht viele unserer Kollegen aus dem ganzen deutschen Verbande hoffen wir mit ihren lieben Angehörigen in diesen Tagen bei uns begrüßen zu können. Alle sollen uns herzlich willkommen sein, die ernsten, arbeitsfrohen Männer, die zur Standesarbeit verpflichtet sind, sowie unsere Freunde und Gönner, die Land und Leute kennen lernen wollen, die das schlesische Himmelreich, den Streuselkuchen und die Klöße nebst echt schlesischer Gemütlichkeit genießen wollen. Für schönes Wetter sorgt — so Gott will — unser Vater Zobten, der es nicht vergessen wird, seinen grauen Sommeranzug die ganzen Tage über anzulegen. Und wenn dann nach Schluß unserer Verhandlungen die von der Arbeit geplagten Vorstände und Delegierten und die am Himmelreich, Streuselkuchen und Klößen noch laborierenden Freunde und deren Anhängsel der alten, gastfreundlichen Stadt ade sagen werden, dann suchen wir vielleicht den alten Zobten auf und danken ihm für sein bewiesenes Wohlwollen, das der Gastgeberin "Wratislawia" gestattete, ihre intimsten Reize zu entfalten, die allen Teilnehmern für immer in Erinnerung bleiben werden. Aber auch der spröden Jungfrau Schneekoppe im Riesengebirge werden wir vom Zobten, vielleicht auch schon von Breslau unsern Gruß entbieten können, und alle die von uns nach der Heimat ziehenden Versammlungsteilnehmer werden noch Gelegenheit haben,

Digitized by Google

ihren mächtigen Gliederbau zu bewundern und in ihrem reinen Atem glückliche Tage und Stunden zu verleben.

Die voraussichtliche Reiseroute wird für den Freifahrtschein wie folgt anzugeben sein: Von der Heimat nach Breslau—Zobten—Hirschberg—Schmiedeberg—Schreiberhau und zurück.

Gesagt sei nur, daß die ganze Tour Hirschberg—Schmiedeberg—Schneekoppe—Kammweg nach Schreiberhau drei bis vier Tage erfordert, für weniger gute Fußgänger oder bei teilweisen Abstiegen nach den österreichischen oder preußischen großen Gebirgsdörfern zwei bis drei Tage mehr. Aber auch Teiltouren von zwei Tagen sind noch sehr lohnend. Die Kleidung soll aus festem Schuhwerk, möglichst wasserdichtem Stoffanzug, Rucksack, festem Stock, weichem Stoff- oder Filzhut und wollener Leibwäsche bestehen. Für diesen Ausflug werden wir mehrere Touren zu zwei, drei und mehr Tagen ausarbeiten, damit recht viele unserer Freunde und Gäste etwas von unserm Riesengebirge kennen lernen.

Aber auch ein Abstecher nach dem Glatzer Lande mit seinen schönen Randgebirgen, den freundlichen Bädern Landeck, Wölfelsgrund, Langenau, Altheide, Reinerz und Cudowa, sowie die Besichtigung der böhmischen Schlachtfelder von Nachod, Skalitz, Königgrätz und Trautenau und der Felsenstädte Adersbach und Weckelsdorf in Böhmen, wie auch des Sandsteinmassives der Heuscheuer mit seinen großartigen Felsformationen sind sehr lohnend. Die alte Gebirgsfestung Glatz und die vom „alten Fritz" in zwölf Jahren erbaute Paßfestung Silberberg werden ebenfalls von uns in Berücksichtigung gezogen, wenn solche mehrtägigen Ausflüge, die auch eine andere Reiseroute bedingen, gewünscht werden.

Bevor wir aber an diese Arbeit gehen, bitten wir die Herren Delegierten, Kollegen und Gäste um ihre rechtzeitige Anmeldung für die Arbeits- und Erholungstage in Breslau. Die Anmeldungen sind spätestens bis 1. Mai an Herrn Lokomotivführer Richard Müller, Brockau bei Breslau, Große Kolonie-straße 4 II., zu richten. Es wird ersucht, die Ankunft in Breslau, die Anzahl der Personen, die Dauer des Aufenthalts und event. Wünsche in der Wohnungsangelegenheit dem vorgenannten Kollegen mitzuteilen.

Alle anderen Anfragen, auch betreffs der Reisedispositionen, sind an den Vorsitzenden der Festleitung, Herrn Lokomotivführer Karl Eichner, Brockau bei Breslau, Hatzfeldstr. 1, zu richten.

In der Hoffnung auf ein frohes Wiedersehen und Kennenlernen rufen wir allen, die kommen wollen, ein herzliches Willkommen in unserer schlesischen Heimat und in der Feststadt Breslau zu. **Klose.**

Bericht über die Kreisausschußsitzung und Kreisversammlung des Kreises 13 am 8. März in Hameln a. W.

Um 9 Uhr vorm. eröffnete der Kreisvorsteher die Kreisausschußsitzung mit einer Begrüßung an die Herren Ortsgruppenvorsteher des Kreises und die zahlreichen Zuhörer. Vor Eintritt in die eigentliche Tagesordnung wurde erst die allgemeine Lage des Lokomotivbeamtenstandes und das stete Zurückgleiten auf der sozialen Stufe einer offenen Besprechung unterzogen. Der Kreisvorsteher tadelte scharf die Lauheit der Mitglieder, die sich zu wenig im öffentlichen Leben betätigen. Ganz vornehmlich träfe dieses auf die Mitglieder zu, die in den Großstädten wohnen. Er beklagte es, daß er oft in großen politischen Versammlungen der einzige Lokomotivführer sei, wo doch in der großen Stadt Hannover mindestens 100 Mitglieder anwesend sein könnten. Bei reger Beteiligung der Mitglieder am politischen Leben müßte es auch möglich sein, einmal einen Eisenbahnbetriebsbeamten als Abgeordneten in den preußischen Landtag hineinzubekommen. Alle Erwerbsstände hätten ihre Vertreter dort, nur das große Heer der

Digitized by Google

Eisenbahnbetriebsbeamten wäre nicht vertreten, weder im Landtage noch im Reichstage. Die Eisenbahnarbeiter hätten in dem Abgeordneten Ickler eine gute Vertretung und es hätte sich hier viel gebessert, seitdem der Abgeordnete Ickler aufklärend in den Fraktionen sowohl als auch bei der Königlichen Staatsregierung gewirkt hätte.

Auch bei uns müßte doch einmal Zufriedenheit einkehren, denn diese Sturmflut von Beamtenpetitionen, mit denen die Abgeordneten überschwemmt würden, würde doch schließlich auch von den Abgeordneten selbst als lästig empfunden. Der Kreisvorsteher versprach sich sehr viel von einer Vertretung der Eisenbahnbetriebsbeamten und bezeichnete diesen Weg als den einzigen, der schließlich zu allseitig befriedigenden Verhältnissen führen könne.

In der Diskussion waren sich alle Redner darüber einig, daß der Vorschlag des Kreisvorstehers sehr beachtenswert sei, leider lasse aber die politische Beteiligung der Mitglieder sehr viel zu wünschen übrig. Es stellte sich in der Diskussion auch heraus, daß in den kleineren Ortschaften viel mehr Interesse am öffentlichen Leben unter den Mitgliedern vorhanden ist, wie in den Großstädten. Bitter beklagt würde die gänzliche Nichtberücksichtigung unserer so berechtigten Wünsche und man war sich darin einig, daß noch in letzter Stunde alles versucht werden müsse, um wenigstens etwas zu retten. Der Kreisvorsteher machte jedoch niemanden Hoffnung, sondern wies auf eine Notiz des Hannoverschen Kuriers hin, wonach die Fraktionen sich schon mit der Tatsache abgefunden hätten, daß an der Besoldungsnovelle nichts geändert würde. Wenn die Abgeordneten erreichen würden, daß die Regierung verspräche, zum nächsten Etat eine Besoldungsnovelle einzubringen, wodurch die Besoldungsklassen aufgebessert werden sollten, die in diesem Jahre leer ausgegangen sind, dann wäre schon viel erreicht. Es müßte selbstverständlich alles versucht werden, um den Lokomotivführerstand wieder in seine frühere Rangstellung hineinzubringen und dafür gesorgt werden, daß die Besoldungsfrage des Lokomotivführerstandes nicht eher aus der Oeffentlichkeit verschwinde, bis sie eine befriedigende Lösung gefunden habe.

Nachdem die allgemeine Lage eingehend besprochen war, trat man in die Durchberatung der zur Kreisversammlung gestellten Anträge ein. Der Antrag, eine Heil- und Kurkostenversicherung zu gründen, soll dem Vorstand des V. D. L. als Material überwiesen werden, um ev. mit dem Verband deutscher Beamtenvereine gemeinschaftlich über diese Frage zu beraten.

Der Antrag, allen Ortsgruppen Sammelbüchsen für das Erholungsheim zu überweisen, wurde dahin abgeändert, den Vorstand zu ermächtigen, für die Ortsgruppen, die eine derartige Büchse wünschen, welche anfertigen zu lassen. Der Antrag, die Bezeichnung des Erholungsheims möchte in „Erholungsheim des V. D. L." umgeändert werden, wurde nach kurzer Debatte einstimmig angenommen. Antrag 5. Die Geschäftsstelle des Standesausschusses ist so zu erweitern, daß dieselbe alle geschäftlichen Arbeiten für die Landesvereine mit erledigen kann. Da dieser Antrag eine ganz wesentliche Vereinfachung des Geschäftsganges bezweckt, so wurde derselbe einstimmig unter der Bedingung angenommen, daß der Standesausschuß demselben ebenfalls zustimmt. Die Belästigung der Amtsinhaber durch die Vertreter der sogenannten Vertragsfirmen hat zur Annahme des Antrages geführt, den Vorstand des V. D. L. zu ersuchen, keine Verträge mehr abzuschließen.

Die Einstellung der Berufsheizer hat zu vielen Klagen Veranlassung gegeben und man war einstimmig der Ansicht, daß weder der Verwaltung noch dem Lokomotivführerstand mit dem Berufsheizersystem gedient sei, weil die Leute im vorgerückten Lebensalter den Lokomotivheizerdienst überhaupt nicht mehr auszuführen vermöchten. Es wurde einstimmig beschlossen, dem Vorstand des V. P.-H. L. zu beauftragen, für die Beseitigung des Berufsheizersystems einzutreten.

Auch der Antrag fand einstimmige Annahme, daß in den Verbandsausschußversammlungen nur die Vertreter der Kreise über die Anträge abzustimmen haben, weil nur diese Abstimmung ein richtiges Bild über die Stimmung im Lande ergibt. Auch der Antrag, daß sämtliche Anträge zu den Generalversammlungen und Verbandsausschußsitzungen so früh bekannt gegeben werden, daß sie vorher in sämtlichen Ortsgruppen durchberaten werden können, fand einstimmige Annahme. Die übrigen Anträge wurden teils zurückgezogen, teils den Vorständen oder der Kreisleitung als Material überwiesen.

Um 3½ Uhr nachm. eröffnete der Kreisvorsteher die Kreisversammlung mit herzlichen Begrüßungsworten an die zahlreich erschienenen Mitglieder. Die Ortsgruppe Hameln begrüßte die Gäste in sehr sinniger Weise, indem die Tochter des Ortsgruppenvorstehers, aus der Rauchkammertür einer Lokomotive tretend, einen der Würde des Tages angepaßten Begrüßungsprolog sprach.

Digitized by Google

Der Kreisvorsteher gedachte dann unseres deutschen Vaterlandes und ließ seine Rede in ein begeistert aufgenommenes Hoch auf Se. Majestät Kaiser Wilhelm II. ausklingen. In seinem Referat über die Vereins- und Standesfragen wies der Kreisvorsteher eingehend auf die Verhältnisse hin, wie sie sich seit der letzten Kreisversammlung entwickelt hatten. Er nannte diese Zeit eine Zeit der Hoffnungen und Erwartungen, aber auch der bittersten Enttäuschungen. Besonders seien diejenigen enttäuscht, die den Gerüchten vollen Glauben geschenkt hätten, für Lokomotivheizer seien Gehaltssätze von 1500—2100 Mk., für Lokomotivführer von 1800—3100 Mk. vorgesehen. Der Referent wünschte, daß in Zukunft seitens der Organisationsleitung derartigen Gerüchten sofort energisch entgegengetreten werden müßte. Ferner wies der Referent auf die letzte Audienz der vier Mitglieder des Standesausschusses und die in Aussicht stehende Reform des Nebengeldes hin. Allseitiger Beifall lohnte den Referenten.

In der Diskussion, an der sich auch der Herr Landtagsabgeordnete Hausmann beteiligte, wurde beschlossen, den Vorstand zu beauftragen, sofort an die Regierung und an sämtliche Abgeordnete eine Eingabe zu richten, daß das pensionsfähige Nebeneinkommen als fester Satz in monatlichen Raten und außerdem ein schwankender Satz in der Höhe gezählt werden möchte, daß im Durchschnitt jeder Lokomotivbeamte soviel an Nebeneinkommen erhält, wie der Besoldungsregelung von 1908/09 zugrunde gelegen hat.

Die Anträge wurden nach den Beschlüssen der Kreisausschußsitzung erledigt. Am Schluß hielt Herr Oberleutnant Runde einen sehr lehrreichen Vortrag über das Wirtschaftsleben Deutschlands und seine Stellung in der Weltwirtschaft und führte uns am Schlusse seines Vortrages noch eine Reihe Lichtbilder vor, die die Entwickelung unserer Kolonien veranschaulichten. Um 8½ Uhr abends schloß der Kreisvorsteher die Versammlung mit herzlichen Dankesworten an alle Teilnehmer, besonders an die Herren Oberleutnant Runde, die Vorgesetzten und die Kollegen in Hameln.

Ortsgruppe Braunschweig.

Nachruf. Am 12. März verstarb an den Folgen der Diphtherie unser geschätzter und lieber Freund und Kollege, der Lokomotivführer der Braunschweigischen Landeseisenbahn Herr Otto Makowsky, im Alter von 43 Jahren. Seit langen Jahren hat er es sich angelegen sein lassen, für den Verein Deutscher Lokomotivführer und seine Interessen bei den Kollegen obiger Bahn zu wirken. Ein früher Tod entriß ihn unseren Reihen. Sein Name wird bei uns in Ehren gehalten. **Der Vorstand.**

Verein Oldenburger Lokomotivführer (Landesverein).

Am 1. April d. J. begeht unser Kollege Lokomotivführer 1. Kl. Adolf Graßau, Delmenhorst (Großh. Oldenburg) sein 25jähr. Dienstjubiläum. Die Gratulation sowie Ueberreichung des Ehrendiploms und Geschenks findet am selben Tage morgens in der Wohnung des Jubilars statt. **Emil Beyer,** Vorsitzender.

V. D. L. (Reichsverband). Ortsgruppen Leipzig, Wahren und Engelsdorf.

Der geschäftsführende Ausschuß des „Deutschen Flottenvereins" ladet unsere Mitglieder zu einem am Freitag, den 3. April d. J., abends 8½ Uhr, im großen Festsaal des „Centraltheater" zu Leipzig (Eingang Gottschedstr.) stattfindenden Vortrag mit Lichtbildern des Herrn Kontreadmiral z. D. D. Witschel: **„Der Seekrieg in der Nordsee"** freundlichst ein. Zutritt gegen Vorzeigung der Mitgliedskarte des V. D. L. frei. Karten, welche zum freien Eintritt für Familienangehörige berechtigen, sind beim Unterzeichneten zu entnehmen. **G. Backhaus.**

Verein Deutscher und Verein Sächsischer Lokomotivführer.

Der unterzeichnete Ausschuß beehrt sich, zu einer am Dienstag den 7. April 1914, abends 8 Uhr, im Saale des Kaufmännischen Vereinshauses zu Leipzig, Schulstr. 5, stattfindenden öffentlichen **Feier zur Erinnerung an die Eröffnung der ganzen Strecke der Leipzig-Dresdner Eisenbahn vor 75 Jahren** ganz ergebenst einzuladen. Sie wird aus einem Vortrag des Herrn Dr. phil. Gustav Stresemann-Dresden, Syndikus des Verbandes Sächsischer Industrieller, und aus Vorführungen von Lichtbildern aus den Anfängen des vornehmlich sächs. Eisenbahnwesens bestehen. Damen sind willkommen.

Der Arbeitsausschuß für die Errichtung eines Friedrich List-Denkmals in Leipzig.
J. A.: Gustav Backhaus, 2. Vorsitzender.

Digitized by Google

Technische Winke

Allgemeine Wärmetheorie.

Der erste Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie stellt fest, daß Wärme und Arbeit äquivalent, d. h. gleichwertig sind, oder anders ausgedrückt, daß mit einer bestimmten Wärmemenge eine bestimmte Menge mechanischer Arbeit, und umgekehrt, daß sich durch eine gegebene Menge mechanischer Arbeit stets eine bestimmte Wärmemenge erzeugen lasse.

Wie wir im vorigen Heft festgestellt haben, ist die Einheit für mechanische Arbeit mkg; in der Physik bezeichnet man als Einheit der Wärmemenge diejenige, welche einem kg reinen Wassers von 0° C. zugeführt werden muß, um die Temperatur desselben auf 1° C. zu bringen. Diese Wärmemenge nennt man Wärmeeinheit (WE) oder Kalorie (Cal). Nun ist die Zahl festzustellen, welche angibt, wieviel mkg durch eine WE gewonnen werden, und haben sich nach der neuesten Berechnung 427 ergeben. Diese Zahl nennt man den mechanischen Wärmewert (mechanischen Wärmeäquivalent), den umgekehrten Wert 1 : 427, der also feststellt, wieviel Wärmeeinheiten durch Aufwendung von 1 mkg gewonnen werden können, nennt man den Wärmewert (Wärmeäquivalent) der Arbeit.

Doch hiervon genug. Führen wir uns einmal das Thermometer (Wärmemesser) vor Augen, so finden wir, daß dasselbe aus einer luftleeren Glasröhre mit angeblasener Kugel, welche zum Teil mit Quecksilber gefüllt ist, besteht. Taucht man die Röhre in schmelzendes Eis, so wird das Quecksilber bis zu einem bestimmten Punkt reichen und unveränderlich stehen bleiben, solange noch schmelzendes Eis in dem Gefäße ist. Diesen so gefundenen Punkt nennt man den Gefrierpunkt und wird mit 0 bezeichnet. Halten wir nun umgekehrt die Röhre in den Dampf von Wasser, welches in einem offenen Gefäß kocht (siedet), so werden wir gleichfalls bald sehen, daß das Quecksilber auf einem Punkte unverändert stehen bleibt; man nennt diesen Punkt den Siedepunkt. Der zwischen diesen beiden Punkten gefundene Abstand wird nun entweder in 100 oder in 80 gleiche Teile (Grade) geteilt. Das Thermometer mit 100 Graden ist von Celsius, das mit 80 Graden von Reaumur. 100 Grad Celsius sind gleich 80 Grad Reaumur, oder 1 Grad Reaumur gleich 1,25 Grad Celsius.

Die Grade über 0 nennt man Wärmegrade, die unter 0 heißen Kältegrade. Es ist nun eine irrige Annahme, wenn man glaubt, daß ein Körper, welcher 0 Grad Wärme hat, überhaupt keine Wärme mehr habe. Ein solcher Körper besitzt immer noch Wärme, ist also immer noch imstande, Wärme (d. h. Arbeit) abzugeben. Der Zustand der Wärmelosigkeit tritt vielmehr, wie man annimmt, erst dann ein, wenn die Temperatur den sogenannten absoluten Nullpunkt erreicht hat, eine Temperatur, welche 273° unter dem Gefrierpunkt des Wassers liegt.

Wie wir bei dem Quecksilber schon gefunden haben, hat die Wärme auch die Eigenschaft, Körper auszudehnen. Die Ausdehnung der verschiedenen Körper ist bei derselben Wärmezunahme nicht gleich groß, einige Körper, bei welchen sie durch genaue Messungen festgestellt ist, sind nachstehend aufgeführt.

Digitized by Google

Bei der Wärmezunahme von 0° bis 100° dehnt sich

Schmiedeeisen	um 1/812	Messing	um 1/535
Stahl, ungehärtet	„ 1/927	Blei	„ 1/351
Stahl, gehärtet	„ 1/807	Zink	„ 1/340
Gußeisen	„ 1/901	Zinn	„ 1/516
Kupfer	„ 1/582		

Nehmen wir z. B. einen Lokomotivkessel von 6 m = 6000 mm Länge, so dehnt sich derselbe bei einer Wärmezunahme von 0° bis 100° um 1/812 seiner Länge = 7,38 mm. Um diese Länge muß sich der Kessel also mindestens ausdehnen können.

Neben dieser Eigenschaft besitzt die Wärme noch die, feste Körper flüssig und flüssige Körper luftförmig zu machen. Die drei Zustände eines Körpers, fest, flüssig und luftförmig, nennt man Aggregatzustände. Einen festen Körper durch Wärme flüssig machen nennt man schmelzen.

Schmelzpunkte einiger Körper:

Platin	2050°	Silber	1000°
Schmiedeeisen	1500—1600°	Bronze	900°
Stahl	1300—1400°	Zink	360°
Gold	1000—1250°	Blei	330°
Gußeisen, grau	1200°	Zinn	230°
Gußeisen, weiß	1050°		

Viele flüssige Körper werden durch die Wärme in den luftförmigen Zustand übergeführt, jedoch werden auch einige feste Körper luftförmig, ohne vorher flüssig geworden zu sein, z. B. Kampfer (Eis und Schnee, wenn nicht plötzlich Tauwetter eintritt). Wasser verwandelt sich bei jeder Wärme in den luftförmigen Zustand. Man nennt diesen Uebergang des Wassers bei niedriger Wärme verdunsten, bei siedendem Wasser (100°) verdampfen. Verdunsten und Verdampfen unterscheidet sich dadurch, daß ersteres an der Oberfläche, letzteres dagegen in der ganzen Flüssigkeit vor sich geht.

In einem offenen Gefäß bleibt die Wärme bei dem ganzen Verlauf des Siedens auf 100°. Die durch Nachfeuern mehr zugeführte Wärme dient nur dazu, das Wasser schneller zum Verdampfen zu bringen. Bei einem geschlossenen Gefäß (Kessel) sammelt sich hingegen der Dampf über dem Wasser und hat bei anhaltender Nachfeuerung bald eine höhere Spannung als eine Atmosphäre, drückt also mit mehr als 1 kg auf den Quadratzentimeter. Der Wärmepunkt kann nun nicht mehr bei 100° liegen. Ohne Erhöhung der Wärme des Wassers geht die Dampfentwicklung nicht mehr in der ganzen Wassermasse vor sich, weil die im Innern sich bildenden Dampfblasen den Druck nicht überwinden und deshalb nicht in die Höhe steigen können. Der Siedepunkt liegt höher, je größer die Dampfspannung ist. Der Dampfdruck steigt in viel rascherem Maße als der Siedepunkt.

Dampf, der noch mit dem erzeugenden Wasser in Berührung ist, nennt man gesättigt. Die Wärme, die Spannung und der Rauminhalt desselben stehen in ganz bestimmter Beziehung zu einander. Die Größe des Rauminhalts Dampf, welcher sich aus einer bestimmten Menge Wasser bildet, z. B. aus 1 ccm, richtet sich nach der Spannung und diese wiederum nach der Wärme. Man nennt die Zahl, welche angibt, wieviel Rauminhalt Dampf sich aus einem Rauminhalt Wasser bei den verschiedenen Spannungen bilden, das spezifische Volumen des Dampfes.

Digitized by Google

Folgende Uebersicht gibt für Spannungen von 1—12 Atm. den Druck auf 1 qm, die Wärmegrade und das spezifische Volumen an, ferner das Gewicht von 1 cbm Dampf und die Dampfmenge aus 1 kg Wasser.

Spannung in Atmosphären	Druck auf 1 qm *) kg	Temperatur nach Celsius	Spezifisches Volumen	Aus 1 kg Wasser cbm Dampf	1 cbm Dampf wiegt kg
1	10334	100	1650	1,65043	0,6059
2	20668	120,6	860	0,85977	1,1631
3	31002	133,9	587	0,58741	1,7024
4	41336	144	448	0,44803	2,2303
5	51670	152,2	364	0,36363	2,7500
6	62004	159,2	306	0,30644	3,2632
7	73338	165,3	265	0,26517	3,7711
8	82672	170,8	240	0,23394	4,2745
9	93006	175,8	209	0,20946	4,7741
10	103340	180,3	190	0,18973	5,2704
11	113647	184,5	174	0,17350	5,7636
12	124008	188,4	160	0,15989	6,2543

*) Da 10000 qcm = 1 qm sind, so erhält man den Druck auf 1 qcm, indem man durch 10000 teilt oder vier Dezimalstellen abstreicht.

Hiernach kann man aus 1 cbm oder 1000 kg Wasser rund 1650 cbm Dampf von 1 Atmosphäre, 160 cbm von 12 Atmosphären Spannung entwickeln. Dampf, welcher mit dem erzeugenden Wasser nicht mehr in Berührung ist, also für sich in einem geschlossenen Gefäß weiter überhitzt wird, nennt man überhitzten Dampf (Lokomotiven mit Dampfüberhitzung, Heißdampfmaschinen).

Soeben haben wir über das spezifische Volumen des Dampfes gesprochen und wollen nun zum Schluß unserer Betrachtungen über die allgemeine Wärmetheorie noch kurz auf die spezifische Wärme hinweisen.

Wir hatten diejenige Wärmemenge, die erforderlich ist, 1 kg Wasser um 1° mehr zu erwärmen, 1 Kalorie genannt. Nicht alle Körper gebrauchen gleich viel Wärme, damit die gleiche Menge um gleich viel Wärmegrade zunimmt. Versuche haben dargetan, daß Wasser von allen Körpern am meisten Wärme gebraucht, damit diese bei einer bestimmten Menge Wasser um eine bestimmte Anzahl von Graden steigt. Da 1 kg Wasser 1 Kalorie gebraucht, damit die Wärme um 1° steigt, so gebraucht 1 kg von allen anderen Körpern weniger, vielleicht $^1/_3$ oder $^1/_5$ usw. Diesen Bruchteil einer Kalorie nennt man die spezifische Wärme und die Eigenschaft des Körpers, mehr oder weniger Wärme zu seiner Erhitzung zu gebrauchen, die Wärmekapazität, welche also für Wasser am größten ist.

Hiermit wäre die allgemeine Theorie in den für uns in Frage kommenden Teilen besprochen. Wir sind im wesentlichen der „Schule des Lokomotivführers" von J. Brosius und R. Koch gefolgt, welche zum Weiterstudium in den bis jetzt behandelten Fragen nur warm empfohlen werden kann, und werden in den nun folgenden Abhandlungen zu dem allgemeinen Gebiet des Maschinenbaues usw. übergehen.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Dienständerungszettel für das Zugpersonal. Wie der preußische Eisenbahnminister bekannt gibt, ist gelegentlich einer kommissarischen Beratung angeregt worden, die Dienständerungszettel für das Lokomotivpersonal als entbehrlich abzuschaffen, weil die Dienständerungen bei den Betriebswerkmeistereien vielfach erst so spät bekannt würden, daß sie nicht mehr in den Dienständerungszettel aufgenommen werden könnten, sondern den beteiligten Bediensteten sofort — durch besonderen Boten — mitgeteilt werden müßten. Dem ist von anderer Seite entgegengehalten worden, daß den Dienststellen viele Dienständerungen doch so frühzeitig bekannt seien, daß sie in die Dienständerungszettel aufgenommen werden könnten, wodurch man den Betriebswerkmeistereien die Benachrichtigung jedes einzelnen, an der Dienständerung beteiligten Bediensteten erspare. Der Herr Minister ist dieser Auffassung beigetreten und hat bestimmt, daß die Dienständerungszettel überall da beizubehalten sind, wo die Dienständerungen ganz oder überwiegend so frühzeitig bekannt zu sein pflegen, daß sie dem Personal durch den Aushang des Dienständerungszettels rechtzeitig mitgeteilt werden können. Bei den übrigen Dienststellen kann dagegen — nach dem Ermessen des Amtsvorstandes — von der Beibehaltung dieses Verfahrens abgesehen werden. Das Gleiche gilt für die Dienständerungszettel des Zugbegleitpersonals.

Schiffbarmachung des Neckars. Hierfür zeigt sich in Württemberg andauernd reges Interesse. Nicht nur die im Schiffahrtsabgabengesetz vorgesehene Großschiffahrt von Mannheim bis Heilbronn, sondern auch ihre Weiterführung über Stuttgart-Cannstatt und Eßlingen bis zu dem württembergischen Eisenbahnknotenpunkt Plochingen wird angestrebt. Am 3. d. M. wurde in Stuttgart eine von vielen gewerblichen und landwirtschaftlichen Vereinigungen, Körperschaften des Handels, Industriellenverbänden und Gewerkvereinen einberufene, sehr gut besuchte Versammlung abgehalten, die folgende Erklärung annahm: „Die Versammlung fordert im dringendsten Interesse des ganzen Landes auf das nachdrücklichste die alsbaldige Durchführung der Großschiffahrt auf dem Neckar bis in das Herz des Landes und erwartet von Regierung und Landständen die unverzügliche Inangriffnahme der erforderlichen Arbeiten."

Deutsche Lokomotivlieferungen nach dem Auslande. Die „Times" melden, daß die südafrikanische Regierung den Bau von zehn Lokomotiven der Firma Maffei in München zugewiesen hat. Die englischen Lokomotivbauer hätten sich nicht zu einer frühzeitigen Lieferungsfrist verpflichten können.

Briefkasten.

Jos. Gr. in R—m. Frage: Wieviel % Kohlenstoff besitzt Gußeisen, Schweißeisen, Schweißstahl, Flußeisen, Flußstahl? Ferner: Aus wieviel % Kupfer und Zink besteht Messing? Aus wieviel % Kupfer und Zinn besteht Bronze? Aus wieviel % Kupfer, Zinn und Zink besteht Rotguß? — Antwort: Gußeisen enthält 1,5—6 %, Stahl 0,5—1,5 %, Schmiedeeisen 0,1—0,5 % Kohlenstoff. Rotguß besteht aus 2—19 % Zink und 81—98 % Kupfer. Messing besteht aus 24—36 % Zink und 64—76 % Kupfer. Bronze besteht aus 80—85 % Kupfer, 8—15 % Zinn und 5—10 % Zink. — Die Prozentsätze sind, wie sie sehen, schwankend und richten sich nach der Güte des Materials.

Herr B—r in W. Die fraglichen Hefte sind gratis.

Digitized by Google

Zur Unterhaltung

Familie Elzing.

Ein Lebensbild aus dem Kriege 1870/71.

Eine Jugenderinnerung, erzählt von Max Köhler.

(Fortsetzung.)

IV.

O Straßburg, o Straßburg
Du wunderschöne Stadt!
Das ist der Freiheit Stunde,
Die dir geschlagen hat.

Kanonen, Kanonen,
Sie krachten Tag und Nacht;
Die Kugel galt dem Feinde,
Der Gruß war dir gebracht.

Es grüßt dich, es grüßt dich
Du Perl, der Sonne gleich,
Das wieder auferstand'ne,
Gewalt'ge deutsche Reich.

Hell leuchtet, hell leuchtet,
Wie Morgensonnenlicht,
Die Liebe dir entgegen,
Und Liebe rostet nicht.

Es ist am 27. September abends 5 Uhr; auf dem Münster, dem Steintor und Nationaltor ließ der tapfere Verteidiger die weiße Fahne aufziehen. — Nein, es ist nicht möglich — aber dennoch wahr. Die lange belagerte, schwer bedrängte Stadt nimmt noch im letzten Augenblick das Wort „Gnade" auf die blutenden Lippen und öffnet dem Sieger die zerschossenen Tore. Zähneknirschend steht sie da, und doch ist wohl das vorherrschende Gefühl das der Erleichterung. Nach 45 bangen Tagen der Belagerung, von welchen 31 Tage lang die Festung von 241 deutschen Geschützen mit 193722 Schuß beworfen wurde, konnten die geängstigten Einwohner zum erstenmal wieder aufatmen, Gottes Himmel über sich sehen, ohne befürchten zu müssen. von den tödlichen Geschossen getroffen zu werden.

Unter den Siegern herrschte helle Freude; die Eroberung Straßburgs war ein wichtiger Schritt auf der Siegeslaufbahn des deutschen Heeres. Dennoch war die Siegesfreude durch Mitleid gemildert. War es doch eine deutsche Stadt, die hier so unsäglich gelitten hatte, und hatte sie nicht früher schon mehr verloren, als man von außen sehen konnte: ihre deutsche Gesinnung? Waren es doch auf Tag und Stunde 189 Jahre, daß sie in französischen Händen gewesen war.

Aber diese Gedanken sind es nicht, die Martins Herz heute schwer machen. Er sieht nicht die weiße Fahne wehen, er hört nicht den Jubel ringsum, jetzt, so kurz vor dem Ziele, ist ihm das härteste geschehen, das er sich denken konnte: eine vereinzelte feindliche Kugel hat seinen Bruder Walter, den er mehr liebt als sein eigen Leben, in die rechte Brust getroffen. Die Verwundung ist schwer, aber nicht tödlich. Der Arzt sagte, die Lunge sei oben verletzt; er hat alles getan, die Kugel zu entfernen, aber vergeblich. Der Kranke soll ruhig liegen, er wolle alles tun, die Kugel herauszuziehen.

Martin sitzt am Lager seines Bruders und sinnt, wie und wo er ihn wohl am besten pflegen kann. Von allem, was um ihn vorgegangen, hat er wenig vernommen; jetzt aber heißt es, daß die Truppen in Straßburg einziehen sollen. Da kommt ihm ein Gedanke. Dort sind Häuser, in den Häusern Menschen, und da findet sich vielleicht jemand, der für Geld und gute Worte seinen Walter aufnimmt. Martin bittet um Urlaub, seinen Bruder erst versorgen zu dürfen; in Anbetracht seines lobenswerten Verhaltens wird ihm der Urlaub von seinem Hauptmann gern bewilligt. Nun bereitet er alles vor. Der Arzt legt Walter

Digitized by Google

selbst auf eine bequeme Tragbahre, denn er soll so wenig wie möglich gerüttelt werden, und bald nachdem der Siegesschritt der Deutschen auf dem Pflaster verhallt ist, nähert sich Martin mit seiner geliebten Bürde der Stadt.

— Er spät umher, wo sich wohl ein Obdach für Walter bietet. Zwar sind viele Häuser zerschossen und verbrannt, doch stehen auch viele noch ganz unversehrt. Aber sie sind meist geschlossen, die Fenster verhangen, selten ein Gesicht, noch seltener ein freundliches, nie eins, welches zu dem Suchenden spricht: „Komm herein!"

Jetzt biegt Martin in eine Seitengasse ein; eben öffnet sich da unten ein Fensterladen und ein bleiches Weib, den Kopf mit einem schwarzen Tuche bedeckt, sieht heraus. Als sie dicht neben sich deutsche Soldaten erblickt, will sie den Laden rasch wieder schließen, aber noch schneller ist Martin vorgetreten, in der Hast vergißt er auch sein Französisch und sagt in deutscher Sprache:

„Um Gotteswillen, wenn Ihr Platz habt, so nehmt einen Verwundeten in Euer Haus, es soll Euer Schaden nicht sein."

Die Frau scheint sehr erschrocken, aber ob sie nun fürchtet, daß im Falle der Weigerung Gewalt gegen sie gebraucht wird, sie antwortet plötzlich in deutscher Sprache: „Kommt herein!" Die Tür des kleinen Hauses wird geöffnet, vorsichtig setzen die Träger Walter nieder. Martin beugt sich über ihn und spricht die zärtlichsten Worte zu ihm. Die Frau ist furchtbar erregt und scheu; aber als Martin sie bittet, ein Bett für seinen Bruder zu bereiten, ist sie willig, es zu tun. Als sie in die Stube treten, springt ein weißer Hund ihnen bellend entgegen. Er sieht aus, wie Bello daheim, und unwillkürlich sucht ihn Martin mit einem: „Bello, Bello!" zu beschwichtigen. Der Hund wird ruhig. Martin hat nur Sinn für seinen Bruder.

Jetzt liegt er weich gebettet, o so weich und warm wie seit Wochen nicht. Er schläft. Martin sieht sich in der Stube um, — träumt er denn? Er ist doch in Straßburg, in Frankreich, in einem Hause, das er noch nie betreten, und doch, da hängt ja ein Bild seiner Eltern! Um Gotteswillen, wo ist er denn? Wie kommt dies Bild hierher?

Er eilt hinaus; in der Küche findet er seine Wirtin auf einem niedrigen Schemel sitzen. Sie hat das Gesicht verhüllt und weint.

„Wie kommen Sie zu dem Bilde da in der Stube?" fragt Martin.

Die Frau antwortet nicht. Sie schluchzt heftiger. Plötzlich steigt Martin ein Gedanke auf, — nein, nein, es ist nicht möglich. Und doch! Und doch!

„Elsbeth!" ruft er.

Die Frau gleitet vom Schemel auf die Erde, ein heftiges Schluchzen durchbebt ihre Glieder.

„Elsbeth!" ruft jetzt Martin wieder. Aber es ist keine Frage mehr, es ist Gewißheit. Er hebt die Gestalt auf; er nimmt sie in seine Arme, zieht ihr das Tuch von dem Kopf, preßt sie an seine Brust und bedeckt ihr Gesicht mit Küssen, er hat sie erkannt, er hält die so lange verlorene Schwester in seinen Armen.

„Du hier, Elsbeth, Du hier? Seit wann?"

„Seit Jahren. Und — Walter — wird er sterben?"

„Ich hoffe nicht," entgegnet Martin; „aber daß er uns nicht hört; er darf sich nicht aufregen, wir müssen es ihm nach und nach beibringen."

„Leben die Eltern?" fragt Elsbeth mit schwacher Stimme, aber es ist, als hänge Tod und Leben für sie an Martins Antwort.

„Leben, gesund und voll Liebe zu Dir," entgegnet er. „Und Danville?"

„Todt!"

„Wann?"

Digitized by Google

„Vor zwei Wochen," antwortet Elsbeth mit leiser Stimme.

Walter ruft. Martin eilt hinein, aber kaum vermag er ruhig mit ihm zu sprechen. Da geht der Arzt vorüber. Martin stürzt hinaus, teilt ihm in fliegenden Worten mit, was geschehen, und der gute Doktor übernimmt selbst das Mittleramt. Erst untersucht er Walter wieder und sagt, daß die Heilung einen günstigen Verlauf nimmt; es fängt an, sich eine Verwachsung zu bilden, welche das Sinken der Kugel in die Lunge verhindert. Aber jetzt schärft er dem Patienten ein, so ruhig als möglich zu liegen, besonders nie den rechten Arm zu bewegen, da eine jede Bewegung die beginnende Verwachsung zerreißen und die Kugel in die Lunge senken kann. Vom Stilleliegen hängt jetzt nach Menschendenken Tod oder Leben von Walter ab. Nun bereitet der freundliche Arzt ihn auf das Wiederfinden seiner Schwester vor; Martin hat Angst, daß es ihm sonst ein kleiner Zufall offenbart. Und er erreicht seinen Zweck; als Martin die scheue Elsbeth an Walters Bett führt, da klopft dessen Herz wohl gewaltig, die Augen glühen, aber er liegt ruhig.

„So, und nun pflegen sie den Patienten recht schwesterlich!" Mit diesen Worten entfernte sich der Arzt und läßt die drei so seltsam bewegten Geschwister allein.

Elsbeth tut, was er gesagt hat; es ist, als ob alle Liebe, die sie den Ihrigen seit Jahren schuldig geblieben ist, nun heimzahlen will. Sie ist sehr gebeugt, denn seit sie ihr glückliches Vaterhaus zu Orlitz verlassen hat, hat sie wenig fröhliche Tage gesehen. Danville ist ein leichtsinniger Mensch gewesen, der mit mit dem Gelde von Elsbeths Vater seine Schulden zu bezahlen hoffte. Als dieser ihm das Geld verweigerte, war er in großer Verlegenheit und darum sehr erzürnt auf den alten Elzing. Er ließ die arme Elsbeth diesen Zorn entgelten, welche er zwar lieb hatte, aber nur wie ein selbstsüchtiger Mensch, der von Gottes Geboten nichts wissen will, überhaupt lieb haben kann. Danville floh aus Deutschland, ging nach verschiedenen Orten in Frankreich, endlich nach Straßburg und trieb dort allerlei Geschäfte; er verbot Elsbeth irgend einen Verkehr mit ihren Eltern anzufangen; trotzdem hatte Elsbeth ihn so gebeten, daß er ihr endlich erlaubte, nach Orlitz zu schreiben; sie hatte dies wiederholt getan, aber nie eine Antwort erhalten; jetzt erst, nach ihres Mannes Tode, fand sie ihre Briefe in seinem Schreibtisch, er hatte sie nie abgesandt. So waren Jahre vergangen. Elsbeth hatte zwar oft in den leichtsinnigen Ton ihres Mannes eingestimmt; aber sie war sehr unglücklich gewesen, denn eine innere Stimme sagte ihr immer wieder, daß das Tun ihres Mannes kein gerechtes sei, daß er sein Geschäft nicht redlich führe, aber ihr fehlte der Mut, es ihm zu sagen, und so lebte sie weiter, freudlos und friedlos.

Da kam der Sommer 1870 heran. Nachdem Straßburg über drei Wochen lang so streng von dem deutschen Heere eingeschlossen war, daß die Einwohner ohne alle Nachrichten von außen sich wie auf einer einsamen Insel befanden, fing das gräßliche Bombardieren an, o, Elsbeth schauderte noch, wenn sie daran dachte! General Uhrich, der Kommandant aber erklärte, die Festung nicht eher zu übergeben, bis die erste Bresche geschossen und das letzte Brot angeschnitten sei. Fortwährend wurden die lügenhaftesten Gerüchte geglaubt, bald hieß es: eine Armee käme aus Italien, bald: Mac Mahon würde die Deutschen im Rücken angreifen. Dabei dauerte das Schießen fort; Gebäude stürzten ein, andere brannten lichterloh, an Löschen war wenig zu denken, da man kein Wasser hatte, und die Feuerwehr selbst fortwährend von den Geschossen getroffen wurde. Die Flammen umgaben Danvilles von allen Seiten, die Fenster durften sie nicht mehr aufmachen, damit der Rauch, der ohnehin eindrang, sie nicht erstickte. Da saßen

Digitized by Google

sie viele lange Tage und Nächte unten in der Stube, die Matratzen vor die Fenster gestellt, hörten das entsetzliche Pfeifen und schießen über sich, immer lauschend, ob nicht das eigene Haus in Flammen aufginge. Danville fürchtete sich noch mehr als seine Frau; eines Tages war er ausgegangen. Einige Stunden später brachten Bekannte ihn tot getragen, ein Bombensplitter hatte ihn getroffen. Elsbeth war gebrochen; sie hatte kein Verlangen mehr, als auch tot zu sein, und dennoch fürchtete sie sich vor dem Tode, weil sie keinen versöhnenden Vater im Himmel noch auf Erden hatte.

Sie grub in ihrem Garten ein Grab, dort begrub sie den Mann, der ihr viel Leid getan hatte und den sie doch mit heißen Tränen beweinte. Nun war sie allein; sie getraute sich nicht mehr ihre Kleider abzulegen aus Furcht, wenn das Haus zusammenstürze, nicht schnell genug entfliehen zu können. Entfliehen, — wohin? (Schluß folgt.)

Das Technikum Mittweida ist ein unter Staatsaufsicht stehendes, höheres technisches Institut zur Ausbildung von Elektro- und Maschinen-Ingenieuren, Technikern und Werkmeistern, und beziffert sich der Besuch auf jährlich 2—3000. Der Unterricht sowohl in der Elektrotechnik als im Maschinenbau wurde in den letzten Jahren erheblich erweitert und wird durch die reichhaltigen Sammlungen, Laboratorien für Elektrotechnik und Maschinenbau, Werkstätten und Maschinenanlagen usw. wirksam unterstützt. Das Sommersemester beginnt am 15. April 1914, und es finden die Aufnahmen für den am 26. März beginnenden unentgeltlichen Vorkursus von Mitte März an wochentäglich statt. Ausführliches Programm mit Bericht wird kostenlos vom Sekretariat des Technikum Mittweida (Königreich Sachsen) abgegeben. In den mit der Anstalt verbundenen ca. 3000 qm bebaute Grundfläche umfassenden Lehr-Fabrikwerkstätten finden Praktikanten zur praktischen Ausbildung Aufnahme. Auf allen bisher beschickten Ausstellungen erhielten das Technikum Mittweida bezw. seine Präzisionswerkstätten hervorragende Auszeichnungen.

Erhöhte Spannkraft bei anstrengendem Dienst erzielt man durch eine zweckmäßige Ernährung. Namentlich eine gute Suppe wirkt belebend und kräftigend, weil sie den Nahrungsstoff in der bekömmlichsten Form dem Körper zuführt. Und sie bereitet den Magen wohltuend vor für die nachfolgende kalte Kost. Das Kochen ist heute jedem so bequem gemacht durch Maggi's Suppen. Sie werden nur mit Wasser zubereitet und bieten in reicher Sortenauswahl jede gewünschte Abwechselung. Von Amts wegen wurden erst kürzlich auf zwei Berliner Bahnhöfen Maggi's Suppen an die im Freien tätigen Arbeiter verteilt: ein Beweis für die Güte dieses praktischen und billigen Proviants.

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Speisewasservorwärmung im Lokomotivbetrieb. — Fortschritte in der elektrischen Industrie. — Wesen und Umfang der Volkswirtschaftslehre. — Die Besoldungsnovelle und der preußische Lokomotivführerstand. — Berichtigung. — Bücherschau.

Vereinszeitung. V. D. L.: Nachruf für G. Westinghouse. — V. Pr.-H. L.: Bekanntgabe. — Erholungsheim. — Bibliothek. — Hilfsk. D. L.: Adreßveränderungen. — Adreßberichtigung (V. D. L.). — Kreis 3 (Breslau). — Bericht über die Kreisausschußsitzung und Kreisversammlung des Kreises 13. — Ortsgruppe Braunschweig. — V. Oldenb. L.: Jubiläum. — Ortsgr. Leipzig usw.: Einladung. — Einladung des List-Denkmal-Ausschusses.

Technische Winke. Allgemeine Wärmetheorie. — Kleine Mitteilungen. — Briefkasten.

Zur Unterhaltung. Familie Elzing. Ein Lebensbild aus dem Kriege 1870/71. (Forts.)

Die „Zeitschrift für Lokomotivführer" erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt. Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an **W. Maaß Nachfl.** (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftleit. verantwortl.: i. V. K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (E.-V.)
Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hilfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 7 | 15. April 1914 | 31. Band

Speisewasservorwärmung im Lokomotivbetrieb.

(Schluß.)

Als Speisepumpe wird im allgemeinen eine solche in stehender Anordnung von der Knorrbremse A.-G. durchgebildete Bauart verwendet. Eine Pumpe in liegender Anordnung ist in einer Anzahl von den Atlaswerken in Bremen geliefert. Beide Bauarten arbeiten gut. Für die Durchbildung der Pumpe in stehender Anordnung waren die guten Erfahrungen mit den stehend angeordneten Luftpumpen grundlegend. Auch war darauf Rücksicht zu nehmen, daß die Bereithaltung von Ersatz- und Reserveteilen in möglichst geringem Umfange, sowie der Erfahrung in der Unterhaltung der verschiedenen Einrichtungen der Lokomotiven bei der Durchbildung der neu hinzugekommenen Wasserpumpe möglichst Rechnung getragen wurde. Es ist dieses in der Weise erreicht, daß der Dampfzylinder, wie er an der Luftpumpe ist, auch für die Wasserpumpe verwendet wird. Im folgenden soll deshalb die Speisepumpe in stehender Anordnung näher beschrieben werden.

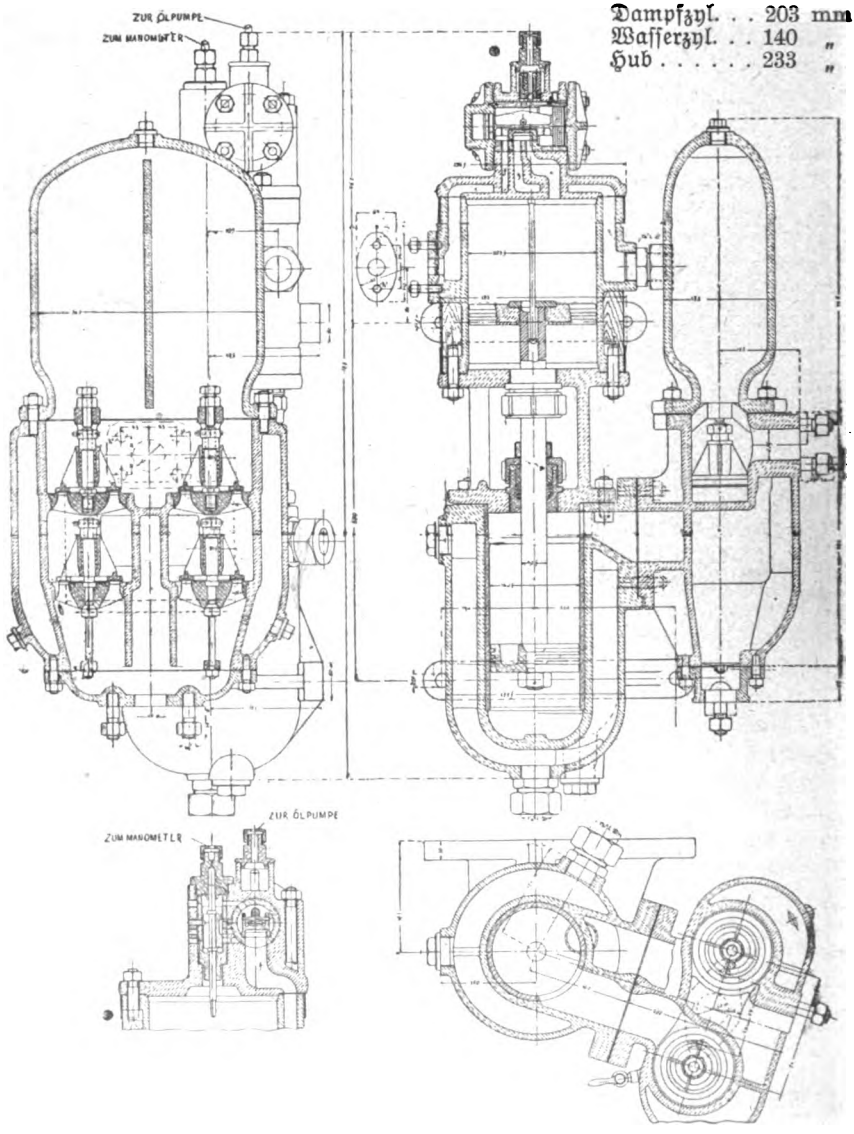
Die Speisewasserpumpe Bauart Knorr für Lokomotivvorwärmer nach Abb. 3 u. 4 ist eine schwungradlose, einstufige Dampfpumpe, bei deren Entwurf und Herstellung von der Lieferfirma alle die Erfahrungen verwertet worden sind, welche sie seit vielen Jahren bei dem Bau der schwungradlosen Luftpumpen für Druckluftbremsen und andere Zwecke gesammelt hat. Man findet daher bei der Wasserpumpe sowohl die stehende Tandemanordnung als auch die Steuerung der Knorr-Luftpumpe wieder. Dagegen sind die Saug- und Druckventile, die bei Luftförderung noch in den Deckeln des Luftzylinders Platz finden, bei der Wasserpumpe entsprechend den hier benötigten größeren Durchgangsquerschnitten und den von Grund aus abweichenden Reibungsverhältnissen in einem seitlich am Pumpenzylinder angebrachten geräumigen Ventilkasten eingebaut, dessen Deckel zugleich als Druckwindkessel ausgebildet ist. Der besonderen Bedingung des Arbeitens im Freien bei allen Temperaturen ist durch Anordnung eines Heizmantels Rechnung getragen, der den Wasserzylinder von allen Seiten umgibt und mit dem Abdampf des Dampfzylinders gespeist wird, so daß einem Einfrieren der Pumpe vorgebeugt wird. Da das Abdampfrohr der Pumpe in den Vorwärmer oder den Auspuffraum der Lokomotiv-Dampfmaschine geführt wird, so ist selbst dann, wenn die Speisewasserpumpe nicht arbeitet, der Pumpenzylinder von Dampf umgeben, weil der sich niederschlagende Dampf durch solchen aus dem Vorwärmer oder Auspuffraum ersetzt wird. Daß mit dem Schutz gegen Einfrieren zugleich die Vorwärmung des Speisewassers schon im Pumpenzylinder eingeleitet wird, ist eine erwünschte Nebenwirkung.

Digitized by Google

Die Wirkungsweise der Speisewasserpumpe ist folgende:

Der dem Lokomotivkessel entnommene Dampf tritt durch den in der Zeichnung links angegebenen Anschlußflansch ein und gelangt durch den Kanal c in die

Abb. 3. **Speisewasserpumpe.**



zwischen den beiden Kolben des Differentialkolbensatzes liegende Hauptsteuerkammer im Dampfzylinderdeckel. Diese steht durch eine Bohrung mit der in der Achse der Pumpe gelegenen Umsteuerungskammer in Verbindung; Hauptsteuerkammer und Umsteuerungskammer enthalten somit Dampf gleicher Spannung.

Digitized by Google

Das Einströmen des Dampfes in den Dampfzylinder und sein Ausströmen wird durch die Bewegungen des von dem Differentialkolben gesteuerten Schiebers geregelt. Die den Differentialkolben bildenden beiden Kolben verschiedener Größe sind durch eine Verbindungsstange fest miteinander verbunden und bewegen den in diese Stange eingelassenen Flachschieber. Der Raum zwischen den beiden Kolben, die Hauptsteuerkammer, enthält stets frischen Dampf. Auf die äußere Fläche des größeren der beiden Kolben wirkt der Dampf ebenfalls, wenn der Umsteuerungsschieber ihn in die Kammer rechts von dem größeren Kolben einläßt. Der Raum hinter dem kleinen Kolben steht dagegen durch eine Bohrung mit dem Dampfausströmungskanal g in ständiger Verbindung, so daß in dieser Kammer stets Atmosphärendruck herrscht.

Bei der gezeichneten Stellung der Steuerung strömt Frischdampf aus der Hauptsteuerkammer durch den Kanal f in die untere Kammer des Dampfzylinders und treibt den Hauptkolben aufwärts. Wenn dieser Kolben sich dem Ende seines Hubes nähert, greift eine an ihm oben angebrachte Platte unter den oberen Bund der Umsteuerungsstange und hebt diese mit dem damit verbundenen Umsteuerungsschieber empor. Dieser Schieber unterbricht dann die Verbindung der von der

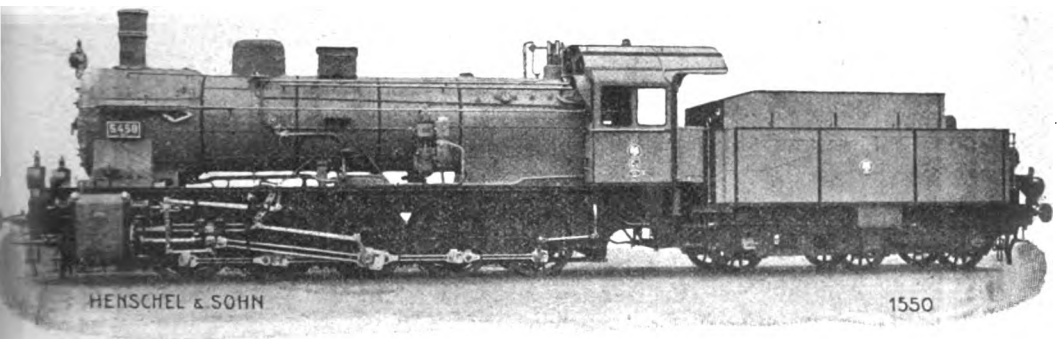


Abb. 4.

Kammer rechts vom großen Steuerkolben ins Freie führenden Kanäle m und öffnet eine Bohrung o, durch die nun frischer Dampf aus der Umsteuerungskammer hinter den großen Kolben der Hauptsteuerung strömt. Infolgedessen wird der Hauptsteuerschieber nach rechts getrieben und der Kanal e geöffnet, während die Muschel im Hauptsteuerschieber die Kanäle g und f miteinander verbindet. Der Dampf aus der Hauptsteuerkammer strömt jetzt durch e in die obere Kammer des Dampfzylinders und treibt den Arbeitskolben abwärts, während der Dampf aus der unteren Zylinderkammer durch die Kanäle f, g, h in das Rohr strömt, das zum Mantel des Wasserzylinders führt.

Wenn der Arbeitskolben sich dem Ende des abwärts gerichteten Hubes nähert, greift die oben erwähnte Platte den Kopf am unteren Ende der Umsteuerungsstange und zieht diese mit dem Umsteuerungsschieber wieder in die gezeichnete Stellung herab. Der Umsteuerungsschieber verbindet dann die Kanäle m und n und läßt dadurch den Dampf hinter dem großen Kolben des Differentialkolbensatzes ins Freie entweichen. Auf die äußeren Flächen der beiden Kolben der Hauptsteuerung wirkt also jetzt kein Ueberdruck, während die inneren Flächen dem Drucke des Frischdampfes in der Hauptsteuerkammer ausgesetzt sind. Da der Steuerkolben der rechten Seite einen größeren Durchmesser hat als der der linken,

Digitized by Google

so wird die Hauptsteuerung nach rechts in die gezeichnete Stellung getrieben. Der Hauptschieber öffnet nun den Kanal f und verbindet die Durchgänge e und g, so daß der Dampf aus der oberen Zylinderkammer e, g und h in das Rohr zum Mantel des Wasserzylinders entweicht, während gleichzeitig aus der Hauptsteuerkammer frischer Dampf durch f in die untere Kammer des Zylinders einströmt und den Kolben wieder aufwärts treibt.

Der Kolben des Wasserzylinders ist mit dem Dampfkolben durch eine gemeinsame Kolbenstange fest verbunden, bewegt sich also stets mit diesem. Bei jedem aufwärts gerichteten Hub saugt er Wasser durch das in der Zeichnung rechts angegebene Saugventil an und preßt gleichzeitig das in der oberen Zylinderkammer stehende Wasser durch das linke Druckventil in die Druckleitung und von dort in den Vorwärmer und den Kessel. Bei der abwärts gerichteten Bewegung des Kolbens arbeitet das Saugventil links zusammen mit dem Druckventil rechts.

Die Dampfzylinder haben einen Durchmesser von 203 mm und einen Hub von 233 mm. Dampfzylinder und Steuerungskopf der Pumpe sind identisch mit dem der zweistufigen Luftpumpe. Der Wasserzylinder hat einen Durchmesser von 140 mm. Um möglichste Festigkeit und Betriebssicherheit des Wasserzylinders zu erreichen, ist derselbe mit einem Rotgußfutter ausgebuchst. Der Kolben ist gleichfalls aus Rotguß, die Kolbenstange aus einer besonders zähen und widerstandsfähigen Spezialbronze hergestellt. Durch Anordnung der zum Ventilkasten führenden Kanäle in den höchsten Punkten des Wasserzylinders ist der Bildung schädlicher Luftsäcke wirksam vorgebeugt. Saug- und Druckventile sind als Ringventile mit 80 mm mittlerem Durchmesser ausgebildet und nebst den Ventilsitzen aus Rotguß gefertigt. Die Ventilsitze sind mit ihren Dichtflächen im Ventilkastengehäuse sauber eingeschliffen und werden durch Druckstifte, die gleichzeitig als Führung für die Ventilteller dienen, in ihrer Lage festgehalten.

Die Pumpe besitzt einen auf den Ventilkasten aufgesetzten Druckwindkessel, der ca. 16 l Inhalt hat. Außerdem ist noch ein in Form eines Mantels um den Ventikasten herum gelegter Saugwindkessel vorgesehen.

Die Dampfzu- und -abführungsstutzen sind links und rechts am Dampfzylinder angebracht. Ihre lichte Weite beträgt 1" bezw. $1^1/_4$". Die Abdampfleitung kann je nach Bedarf durch einen in der Rückwand oder durch einen links seitlich angeordneten Stutzen in den Heizmantel eingeführt werden. Aus dem Heizmantel tritt der Abdampf durch eine unten zentral angeordnete $^5/_4$"-Verschraubung aus, wodurch gleichzeitig für eine selbsttätige Entwässerung des Heizmantels gesorgt ist. Ein am Zylinderboden den Dampfmantel durchsetzender Stutzen mit Verschlußpfropfen dient zur Entleerung des Wasserzylinders. Die Saug- und Druckleitungen sind mit dem gleichen lichten Durchmesser von 50 mm ausgeführt, der bei den verhältnismäßig geringen Wassergeschwindigkeiten günstige Reibungsverhältnisse ergibt.

Die Pumpen sind für eine Höchstförderleistung von 250 l pro Minute entworfen, die bei 50 Doppelhüben noch mit Sicherheit erreicht wird.

Zur Schmierung des Dampfzylinders der Wasserpumpe dient eine Oelschmierpumpe genau gleicher Bauart wie für die Luftpumpen, zur Beobachtung des Ganges ein Manometer, das an die Verschlußkappe der Umsteuerungskammer angeschlossen ist. Oelschmierpumpe und Manometer sind im Führerstand untergebracht.

Die Wasserpumpe wird mittels eines Dampfventils, welches dem der Luftpumpe ähnlich ausgebildet ist, angelassen bezw. abgestellt.

* * *

Digitized by Google

Um bei Frostwetter ein Einfrieren der Speisewasservorwärmereinrichtung zu verhüten, sind entsprechende Entwässerungen vorgesehen. Zur Verhütung von Frostschäden ist

1. das Tenderabschlußventil zu schließen und die Zuleituug zur Pumpe durch den am Tenderwasserschlauchanschluß befindlichen Hahn zu entwässern. Der am Saugraum der Pumpe angebrachte Schnüffelhahn ist dabei zu öffnen, damit Luft in die Leitung eintreten und das Wasser vollständig abfließen kann.
2. Der Entwässerungshahn am Vorwärmer ist zu öffnen, desgleichen der kleine Hahn am Kesselventilkrümmer oder der Einspritzhahn, damit wie bei 1. Luft von oben in den zu entwässernden Raum treten und dieser ganz entleert werden kann. Das Kesselventil ist erforderlichenfalls abzusperren.
3. Der neuerdings unten am Pumpenzylinder angebrachte Entwässerungshahn ist zu öffnen. Die Pumpe ist in etwas schneller Gangart — etwa 30 Hübe in der Minute — etwa eine halbe Minute leer laufen zu lassen, damit das in den Ventilräumen befindliche Wasser entfernt wird.

Bei der Bedienung der Vorwärmereinrichtung durch die Lokomotivpersonale ist in der Hauptsache darauf zu achten, daß dem Kessel möglichst soviel Wasser gleichmäßig zugeführt wird, wie durch Dampf entnommen wird. Es muß also der Wasserstand möglichst gleichmäßig gehalten werden, während Streckenungleichheiten und besondere Betriebsverhältnisse möglichst mit der Feuerhaltung und dem Kesseldruck auszugleichen sind.

Machen sich beim Arbeiten der Wasserpumpe harte Schläge bemerkbar, so ist bei nicht zu geringer Hubzahl — nicht unter 15 in der Minute — der am Saugraum befindliche kleine Schnüffelhahn einige Zeit lang zu öffnen. Läßt das harte Schlagen nicht nach, so ist anzunehmen, daß ein Wasserventil schadhaft ist. Es muß dann wegen der Untersuchung der Ventile weiteres veranlaßt werden.

Vor dem Anstellen der Pumpe muß darauf geachtet werden, daß das Kesselabsperrventil geöffnet ist, da andernfalls durch Erreichen eines zu hohen Druckes die Rohre des Vorwärmers gesprengt werden oder sonstige Beschädigungen eintreten.

Allerlei Bremsen.

(Nachdruck verboten.)

Neben den verschiedenen Maschinen, welche zur Erzeugung von Bewegungen dienen, den sogenannten Kraftmaschinen, spielt die Bremse eine verhältnismäßig wenig vornehme Rolle. Ist ihre Aufgabe doch im Grunde eine rein negative, da sie sich kein Verdienst um das Zustandekommen mechanischer Arbeit erwirbt, sondern Kraft vernichten muß! Und doch ist auch die Bremse ein sehr wichtiges Organ, dem der Fachmann seine Aufmerksamkeit widmen muß.

Nicht überall werden freilich Bremseinrichtungen nötig sein. Treibt z. B. eine Dampfmaschine die Arbeitsmaschinen einer Fabrikanlage, so wird es genügen, den Dampf einfach abzustellen, wenn das Werk rasten soll. Denn wenn auch das Schwungrad eine gewisse lebendige Kraft besitzt, so verzehrt sich dieselbe doch schnell, wenn eine große Last an der Maschine hängt. Dagegen wird das Bedürfnis nach einer sicher und eventuell sehr rasch wirkenden Bremse überall dort auftreten, wo es sich um Fahrzeuge handelt. Hier kann ja unter Umständen viel Unheil verursacht werden, wenn es nicht gelingt, die Bewegung rasch zu dämpfen.

Die Bremsung selbst geschieht im allgemeinen durch ziemlich einfache Mittel, indem man die Reibung in Dienst stellt, die ja sonst nicht eben willkommen zu sein pflegt. Man drückt etwa Bremsklötze gegen den Rand eines Rades, oder

Digitized by Google

man legt ein metallenes Band, eine Art Schleife um das letztere. Wenn sich dabei glatte metallische Flächen aufeinander reiben, so hindert dieser Umstand doch nicht, daß eine erhebliche Bremswirkung erzielt werden kann. Es gilt nur, einen entsprechenden Druck auszuüben. Und ferner läßt sich dadurch wirken, daß man die reibenden Flächen groß macht. Denn wenn auch der Theoretiker annimmt, daß beispielsweise die Verdoppelung der reibenden Fläche die Reibung nicht erhöhe, weil sich dann der zur Verfügung stehende Druck eben auf den doppelten Raum verteile, so hält sich doch der Praktiker vom Nutzen großer Reibungsflächen überzeugt.

Besonders wichtig sind die Bremseinrichtungen natürlich im modernen Eisenbahnbetriebe, und es ist daher sehr verständlich, daß sich die Erfinder viel mit ihnen beschäftigt haben. Während man sich nämlich früher mit einfachen Handbremsen begnügen konnte, deren Wirkung etwa durch Gegendampf auf der Lokomotive unterstützt wurde, braucht man heute bei den langen und schnellfahrenden Zügen durchgehende Bremsen, welche von der Maschine oder auch von den Wagen aus betätigt werden können, und die womöglich automatisch wirken, wenn etwa der Zug zerrissen wird.

Unter den Luftdruckbremsen sei das Prinzip derjenigen von Westinghouse kurz dargelegt. Hier pumpt die Maschine Luft in eine längs des Zuges führende Hauptleitung, aus welcher dann weiter einzelne in den Fahrzeugen befindliche Hilfsluftbehälter gefüllt werden. Wird nun die Spannung in der Hauptleitung aufgehoben, so sperren sich die Hilfsluftbehälter gegen die Hauptleitung ab, und sie treten dafür in Verbindung mit der Bremsanlage, deren Klötze durch die zuströmende Druckluft gegen die Räder gepreßt werden. Auch sind Luftdruckbremsen von Knorr und Schleifer im Gebrauch. Diesen Bremsen gegenüber wirken die Vakuum- oder Luftsaugebremsen dadurch, daß ein Kolben, welcher mit dem Bremsgestänge verbunden ist, unter den treibenden Einfluß der atmosphärischen Luft gestellt wird, nachdem auf einer Seite die Luft verdünnt worden ist, was durch Luftsauger bewirkt wird, welche aus einem Zusammenbau von Dampfdüsen bestehen. Bei diesen Bremsungen wandelt sich nun die verschwindende Bewegungsenergie ganz in Wärme um. Und wenn die Arbeitskraft der letzteren auch zahlenmäßig jener ganz gleich ist, welche in der Wucht der bewegten Massen lag, so ist doch — praktisch betrachtet — die lebendige Kraft der Fahrzeuge vollständig verloren gegangen, und es muß später beim Anfahren unnötig viel Kraft eingesetzt werden, damit die alte Geschwindigkeit wieder erreicht werde.

Es ist auch völlig unmöglich, die Wärme, welche sich in den Bremsklötzen entwickelt, auch nur einigermaßen auszunutzen. Man stelle sich z. B. vor, daß man den Kessel eines kleinen Dampfmaschinchens mit der Anlage derart verbände, daß etwas Wasser gekocht und Dampf erzeugt würde. Dabei ist aber wohl klar, daß auf diese Weise nur wenig zu erreichen wäre, und daß eine derartige Einrichtung höchstens das Interesse eines Technikers erregen könnte, der Freude an den originellen Ideen eines Grüblers hätte.

Man hat nun aber auch andere Bremsen konstruiert, welche wir als „arbeitende" bezeichnen möchten, da bei ihnen die Vernichtung der Bewegung grundsätzlich zur Erzeugung brauchbarer Kräfte verwertet wird. Ein elektrisch betriebener Wagen führt bekanntlich einen Elektromotor, welcher mit den Rädern zwangläufig gebunden ist. Fährt ein solcher Wagen bergab, so bedarf man der Arbeit des Motors nicht. Dieser wird vielmehr selbst durch die Wirkung der Schwerkraft angetrieben, und nun läßt sich durch eine passende Schaltung bewirken, daß er als Dynamomaschine wirkt und Strom erzeugt. Den gewonnenen Strom

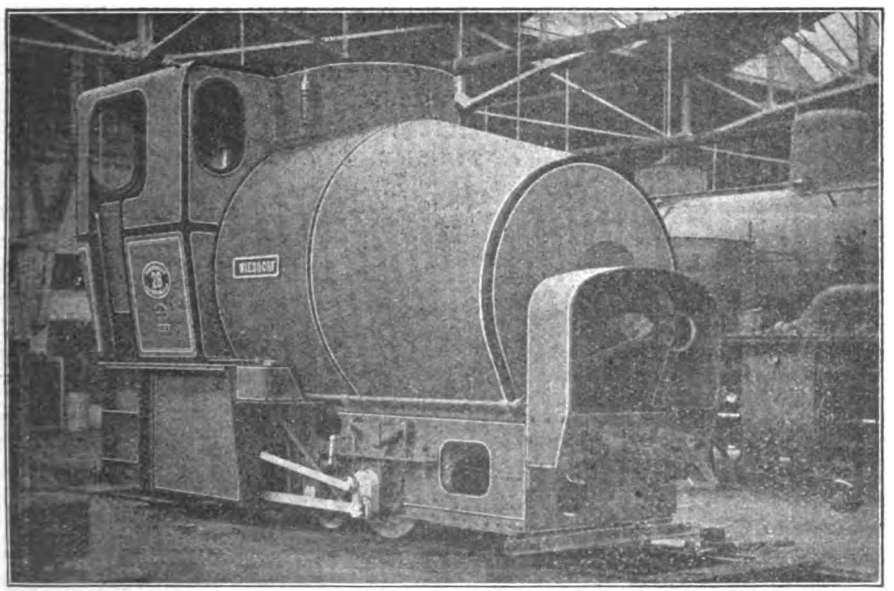
Digitized by Google

mag man dann einem Akkumulator zusenden, aus welchem die Beleuchtung des Fahrzeugs mit bestritten werden kann. Zugleich wird dieser Stromerzeuger aber auch als Bremse wirken, indem sich sein Anker entsprechend schwer drehen läßt, wies dies ja bei jeder Dynamo der Fall ist. Ueberhaupt besteht das Wesentliche einer „elektrischen Bremse" eben darin, daß die bewegten Teile veranlaßt werden, ihre lebendige Kraft bei der Erzeugung elektrischer Ströme zu veräußern. Ferner hat man bei Bergbahnen die Lokomotive so eingerichtet, daß sie bei der Talfahrt durch die Kolbenbewegung Luft in ein Reservoir pumpt. Die dabei komprimierte Luft bildet dann einen Widerstand gegen die Bewegung des Gestänges — sie wirkt also bremsend — und die aufgespeicherte Druckluft kann beim Beginn der Bergfahrt den Dampf unterstützen. Immerhin ist der Arbeitsgewinn bei derartigen Anlagen kaum erheblich! Meist wird man daher wieder mit Bremsklötzen arbeiten, deren Anlage wenigstens einfach ist — wenn auch die Bewegungsenergie durch sie roh zerstört wird.

Nicht unerwähnt sei auch die von dem Lehrer Wirth, welcher durch sein „Fernlenkboot" bekannt geworden ist, erfundene Bremseinrichtung für Eisenbahnzüge. Hier wird eine in bekannter Weise arbeitende Bremseinrichtung durch elektrische Ströme ausgelöst, welche in einer am Bahnkörper entlang laufenden Leitung den Zug erreichen, wobei die Lücke zwischen Leitung und Wagen durch elektrische Wellen überbrückt wird.

Feuerlose Lokomotive.

Des häufigen haben wir bereits in unserer Zeitschrift die feuerlose Lokomotive besprochen. Es ist uns gelungen, unsern verehrten Lesern die neueste Type



einer derartigen Lokomotive, welche uns bald an eine Rennkarosserie erinnert, auch im Bilde zeigen zu können. Vorstehende Type ist eine sehr schwere Bauart mit nicht weniger wie 32 Tonnen Dienstgewicht. Dieselbe läuft des schweren

Digitized by Google

Gewichtes wegen auf drei Achsen. Die mittlere Achse ist nur eine Laufachse und ohne Spurkranz. Der Dampfdruck dieser feuerlosen Lokomotive beträgt 15 Atm. Der Kessel ist wohl so schräg gebaut, um dem Führer einen freien Ausblick zu gewähren. Das Füllventil ist durch einen Rahmen geschützt. Alles Nähere bitten wir aus unserm Artikel in Heft 21 des XXX. Bandes, S. 645—648, entnehmen zu wollen.

Vorwärmen der Heißdampflokomotiven.

Einige Vorkommnisse haben einzelnen Maschinenämtern die Veranlassung gegeben, das Vorwärmen mit ausgezogenem Druckausgleich zu verbieten. Das Vorwärmen soll lediglich durch die Zylinderhähne geschehen. Vom praktischen Standpunkte betrachtet, ist es wohl nicht ganz richtig, dieses Vorwärmen durch die Zylinderhähne für gut zu erachten, denn bei diesem Vorwärmen werden die Ueberhitzerelemente nicht genügend angewärmt, weil das Feuer hierbei nicht angefacht wird. Ein Vorwärmen mit ausgezogenem Druckausgleich ist vorzuziehen, schon aus dem Grunde, um vor der Abfahrt den genügenden Heißdampf zu bekommen. Beim Vorwärmen durch die Zylinderhähne muß, wenn beide Zylinderhälften angewärmt werden sollen, die Steuerung hin und her bewegt werden, und das bringt die Gefahr mit sich, daß der Zug eventuell fortläuft. Auch würde bei schlechter Kurbelstellung, wenn der Schieber für die eine oder andere Zylinderhälfte noch nicht öffnet, also die Einströmung nicht frei gibt, überhaupt kein Vorwärmen stattfinden. Die Heißdampflokomotive wird aber erst zur wirklichen Heißdampflokomotive, wenn man den genügenden Heißdampf hat, und bei Personenzügen, welche bei kurzen Stationsabständen und voller Belastung meistens gezwungen sind, die kürzesten Fahrzeiten einzuhalten, ist das Vorwärmen mit ausgezogenem Druckausgleich von großer Wichtigkeit, denn mit nicht genügend überhitztem Dampf wird es meistens nicht möglich sein, bei Sturm und voller Zugschwere zwischen den ersten Stationen die Fahrzeit einzuhalten. Bei den neueren Heißdampflokomotiven ist die Umsteuerung für den Druckausgleich mit dem Hauptluftbehälter mittelst eines Hahnes verbunden, welcher ohne Schwierigkeit beim Schließen des Reglers das Luftsaugeventil sofort von seinem Sitz hebt, die Umsteuerung beschleunigt und den Zylindern sofort Luft zuführt.

Wenn nun das Festsetzen der Luftsaugeventile Veranlassung gegeben hat, das Vorwärmen mit ausgezogenem Druckausgleich zu verbieten, so ist dieses auf nichtsachgemäße Handhabung zurückzuführen. Das Vorwärmen mit ausgezogenem Druckausgleich läßt sich nur dann ermöglichen, wenn ich den Schieberkastendruck höher halte als den Druck im Hauptluftbehälter. Dieses geschieht, indem ich die Steuerung auf Mitte lege, durch Oeffnen des Reglers den Druck im Schieberkasten auf 9 Atm. bringe und dann den Druckausgleich langsam öffne. Hierdurch ergibt sich, daß die 8 Atm. Luftdruck vom Hauptluftbehälter nicht imstande sind, die 9 Atm. Schieberkastendruck zu überwinden, und das Vorwärmen mit ausgezogenem Druckausgleich läßt sich somit ermöglichen. Sollte nun das Durchheulen durch den Schornstein bei auf Mitte liegender Steuerung und ausgezogenem Druckausgleich nicht hörbar sein, so bewegt man langsam, unter genauer Beobachtung des Schieberkastendruckmanometers die Steuerung vor- oder rückwärts, und man wird zu meinem Resultat kommen.

Das Vorwärmen mit ausgezogenem Druckausgleich hat auch noch andere Vorzüge. Bei schlechtem Wind verdampft man beim Vorwärmen durch die Zylinderhähne den ganzen Bahnsteig und kann dem Fahrdienstleiter nicht die genügende

Digitized by Google

Aufmerksamkeit zuwenden, welches beim Vorwärmen mit ausgezogenem Druckausgleich nicht stattfindet. Auch wird durch dieses Vorwärmen die Rauchbelästigung bedeutend herabgemindert.

Die Luftsaugeventile setzen sich nur dann fest, wenn der Dampf durch die Luftsaugeventile beim Vorwärmen entweicht, sich also im geöffneten Zustande erwärmen, im Sitz festsetzen und beim Anfahren nicht schließen. Diese Fälle gaben mir die Veranlassung, meine Erfahrungen zu veröffentlichen. Und wenn der Fall eintreten sollte, daß sich ein solches Luftsaugeventil festsetzt, so ist vorn am Ventilgehäuse die Verschraubung zu lösen und mittelst Bleihammer das Ventil auf seinen Sitz zu schlagen. J. L.

Wie sind die Erzlagerstätten entstanden?

(Nachdruck verboten.)

Nächst der Frage über die Entstehung der Kohlenablagerungen hat wohl kaum ein anderes Thema die Bewohner unserer Erde von jeher so allgemein interessiert wie die Frage: Wie sind die Erzlagerstätten in der Erdkruste entstanden? Während darüber früher die sonderbarsten Ansichten mit dem größten Ernst vorgetragen wurden, sind wir auf Grund geologischer Forschungen und genauer Beobachtungen aller physikalischen und chemischen Naturvorgänge jetzt soweit gekommen, daß wir uns darüber wohl einigermaßen zutreffende Vorstellungen machen können.

Als der vordem gasförmige Erdball so weit abgekühlt war, daß seine einzelnen Bestandteile sich dem glutflüssigen Zustande näherten, waren es in erster Reihe die am schwersten schmelzbaren Stoffe, welche sich als feurig flüssiger Kern im Mittelpunkte des Erdballes ansammelten und um dessen Schwerpunkt ablagerten. Die Hauptmasse derselben bilden jedenfalls Kieselsäure, Kalk und Tonerde. Vielleicht sind auch noch schwerer schmelzbare uns bisher unbekannt gebliebene Stoffe in der Erdmitte abgelagert. Darauf kamen die strengflüssigen Metalle, Platin, Nickel, Kobalt und Eisen zur Ablagerung, denen dann Gold, Silber, Kupfer, Zinn und Zink und andere folgten. Als letzte gelangten die leichtflüchtigen Metalle zur Verflüssigung und fügten sich der festen Erdrinde ein.

Selbstverständlich gelangten diese Stoffe nicht genau in der genannten Reihenfolge jedes für sich allein zum Niederschlag, sondern zumeist mit anderen von annähernd dem gleichen Schmelzpunkt zusammen. Auch waren beim Niederschlag der später fest werdenden Stoffe die vorher abgelagerten keineswegs bereits erstarrt, sondern noch in fließendem oder zähflüssigem Zustande. Ein Teil der späteren Ablagerungen konnte infolgedessen noch in ihnen versinken oder wurde von ihnen aufgelöst und verschluckt, um beim weiteren Fortschreiten der Abkühlung wieder auszuscheiden und sich in Form feinster Einsprengungen in und zwischen deren einzelnen Teilen für sich abzulagern, wie wir das ja vielfach bei den primären Platin- und Goldlagerstätten noch heute finden. Auch die mit dem Fortschreiten der Bildung und der Erstarrung des festen Erdkörpers einsetzende eruptive Tätigkeit ermöglichte es vielen der später abgelagerten Stoffe, noch in das Innere der Erdrinde einzudringen, um sich dort mit ganz anders gearteten Stoffen zu vermengen, während andererseits auch viele bereits frühzeitig im Erdtiefsten abgelagerte, aber noch nicht vollständig erstarrte Stoffe wieder an die Erdoberfläche gebracht wurden. Dieses Wechselspiel setzte sich solange fort, bis alle vordem in der Atmosphäre flüchtig umherschwebenden Stoffe niedergeschlagen und die Erdkruste fest geworden war.

Digitized by Google

Damit war die Ablagerung der festen Stoffe abgeschlossen. Es wurden dabei aber nirgendwo reine Lagerstätten eines einzelnen Minerals geschaffen. Denn wenn auch im allgemeinen die Abscheidung und Niederschlagung der Stoffe nach dem Grade ihrer Siedefähigkeit erfolgte, so ist die letztere doch stellenweise so wenig verschiedenartig, daß sich allenthalben mehrere Stoffe gleichzeitig absetzten, abgesehen davon, daß durch Auflösung und Aufsaugung einzelner Stoffe durch andere, sowie durch mechanische Vermengungen infolge Aufbrausens der übereinander gelagerten glutflüssigen Massen noch weitere Mischungen hervorgerufen wurden. Es hatten sich also auch nirgendwo wirkliche Erzlagerstätten gebildet, da die Metalle allenthalben mit anderen Mineralien gemischt waren und somit gewissermaßen zusammen nur ein einziges Imprägnations- bezw. Einsprengungslager bildeten.

Die eigentliche Lagerstättenbildung begann erst dann, als nach Abscheidung aller vorher siedenden Stoffe zuletzt auch der Wasserdampf sich verdichtete und in gewaltigen Wasserströmen auf die Erde herabstürzte, hier an den tiefer gelegenen Punkten flache Meere bildend. Aus diesen stieg das Wasser, beständig verdunstend, in Gasform wieder in die Luft empor, um dann von neuem als Regen, Schnee und Hagel auf die Erdoberfläche zurückzufallen. Hier vereinigte es sich zu Bächen und Strömen, die wieder dem Meere zueilten. Alles, was sich dabei entgegenstellte, wurde losgespült, zerkleinert und mitgerissen. Mit dem Abnehmen der Strömung in den Talniederungen setzten sich zuerst die schwersten Metalle und danach die leichteren Bestandteile ab, bis zuletzt nur noch die feinsten Schlammteilchen in die großen Weltmeere mitgeführt wurden. Auf diese Art wurden die einzelnen Metalle nach dem spezifischen Gewichte getrennt und zu Lagern bezw. Flözen zusammengetragen. Alle geschichteten Erzlagerstätten sind auf diese Art durch Ablagerung der Zerstörungsprodukte von mit Metallen imprägnierten Gesteinen, von Erzgängen bezw. Lagern, oder aus den Niederschlagsprodukten erzhaltiger Quellen entstanden. Heute noch können wir derartige Lagerstättenbildungen beobachten, so vor allem bei Raseneisenerzen, die sich vorwiegend aus eisenhaltigen Quellwassern absetzen. Ebenso findet man am Boden langsam abfließender oder versickernder Quellwasserläufe nicht selten hier gebildete Kristalle von Kupferkies, Eisenkies, Bleierz, Zinkblüte, sowie andere jüngere Erzbildungen.

Anderer Art, wie die Bildung der Erzlager und -flöze, war die der Gänge. Mit dem Erkalten der Erdkruste entstanden in dieser starke Spannungen, hervorgerufen teils durch das mit der Abkühlung der Gebirgsmassen verbundene Zusammenschrumpfen derselben, also durch nach dem Erdinnern hingerichtete Zugkräfte, teils durch eingeschlossene, nach außen drängende Gase. Der Ausgleich dieser Spannungen erfolgte dadurch, daß die Erdkruste stellenweise gewaltsam auseinandergerissen und nach außen gedrängt wurde, wobei sich die Schollen zu hohen Gebirgen auftürmten, während an anderen Stellen große Einsenkungen, Spalten und Risse entstanden. In diese Höhlungen ergossen sich die Wasser und lagerten die mitgeführten Erze sowie auch taube Massen in ihnen ab, sie mit der Zeit allmählich ausfüllend und zu Erzgängen gestaltend. Oder der Vorgang spielte sich umgekehrt ab, indem metallhaltige Wasser oder auch Dämpfe die Spalten als Ausweg aus dem Erdinnern zur Tagesoberfläche benutzten und hierbei an den Gesteinswänden Erzkristalle absetzten. Auch solche Erzgangbildungen erfolgen noch jetzt an hierzu geeigneten Stellen, z. B. in wasserführenden Höhlen und Spalten, in den Ausgangskanälen von Miniralwasserquellen und dergl. Außer den hier besprochenen Bildungen von Erzlagerstätten nimmt man an, daß solche auch noch durch Atomwanderungen, Vulkanausbrüche, Kontaktvorgänge usw.

Digitized by Google

entstehen können; doch bilden diese Fälle immer nur Ausnahmen, während die Lagerstättenbildung durch Auslaugung, Anschwemmung, Sublimieren und Infiltrieren die Regel ist.

Der Lokomotivführer und die Tagespresse.

Die Redensart: „Der Lokomotivführer hat das Haltesignal überfahren oder nicht beachtet, dadurch ist der Unfall herbeigeführt worden" finden wir regelmäßig nach jedem bedeutenderen Eisenbahnunfalle immer wieder in den Tageszeitungen, und zwar vom großen Weltblatt herab bis zum kleinsten Kreisblättchen. Diese Redensart hat sich zur zweiten Gewohnheit herausgebildet; ebenso als wenn in irgend einem großen Warenhause eine Feuersbrunst ausbricht, deren Ursache man sich nicht gleich zu erklären vermag. In diesem Falle ist es regelmäßig Kurzschluß gewesen, der den Brand verursacht hat. Damit glaubt man die Sache abgetan zu haben. Ja, beides sind kurze Schlüsse und in den meisten Fällen auch falsche Schlüsse.

Ein Kurzschluß oder ein kurzer Schluß war es auch, als die Tageszeitungen unmittelbar nach dem bedauerlichen Eisenbahnunfall auf Station Woippy bei Metz am Schluß ihres Berichts über den Unfall wieder mit der Formel aufgewartet haben: „Die Schuld liegt am Lokomotivführer des verunglückten Zuges, der die Haltesignale nicht beobachtet hat." Da waren die Zeitungen wieder einmal schlauer als die Sachverständigen, welche die Sache an Ort und Stelle zu untersuchen hatten. Diese sind nämlich bis heute noch zu keinem abschließenden Urteil über die Schuldfrage gekommen. Aber was kümmert das die Zeitungen. Diese oder doch wenigstens ein Teil derselben — und merkwürdigerweise gewöhnlich ein und dieselben — wollen ihren Lesern gleich etwas Vollständiges auftischen oder aber sie fallen gewissenlosen, honorarlüsternen Berichterstattern zum Opfer.

Eine Entschuldigung kann aber auch dies keinesfalls bedeuten, besonders dann nicht, wenn sich derselbe Vorfall bei jeder neuen Gelegenheit wiederholt. Und man sollte meinen, jede anständige Zeitung, die ernst genommen zu werden wünscht, würde mit solchen voreiligen, verfrühten Sensationsmeldungen etwas vorsichtiger umgehen, sowohl in ihrem eigenen Interesse als auch in dem der von ihr als schuldig bezeichneten Beamten, ganz abgesehen davon, daß sie auch dem Lokomotivführer gegenüber die schuldige, selbstverständliche Rücksicht nicht außer acht zu lassen hat. Sicher würden die Zeitungen ihre Aufgabe richtiger erfüllen, wenn sie in einem solchen Falle den Unfall einfach schildern würden und am Schluß statt der üblichen Formel „Der Lokomotivführer hat das oder die Haltesignale nicht beachtet" setzen würden: „Die Schuldfrage ist noch nicht geklärt", oder so ähnlich. Jedenfalls wäre ein solches Verfahren viel vornehmer und sachlicher. Und wenn alsdann die Zeitungen weitere Auskunft wünschen, so sollen sie sich an die maßgebende Behörde wenden, dann erhalten sie wirklich zutreffenden Bescheid. So aber behelfen sich die Zeitungen vielfach damit, das Geschreibsel gewissenloser Reporter, denen obendrein jede, auch die einfachste Fach- und Sachkenntnis abgeht, wiederzugeben, und sie fallen auf diesen Trick immer wieder herein, selbst wenn sie auch noch so oft später das direkte Gegenteil von dem erkennen müssen, was sie vorher gemeldet haben.

Ganz dasselbe dürfte auch diesmal wieder auf den Eisenbahnunfall in Woippy zutreffen. Hier meldeten die Zeitungen: „Der Lokomotivführer ist an dem dreifach grünes Licht zeigenden Haltesignal vorbeigefahren und hat auch das ihm weiter von dem Fahrdienstleiter gegebene Haltesignal mit der Laterne nicht beachtet,

Digitized by Google

auch das von dem Stellwerkswärter mit dem Horn gegebene nicht beachtet usw." Welch widerstreitende unsach- und unsachgemäße Darstellung. Der Fachmann errät: Das fragliche Einfahrtsignal hat drei Arme bezw. drei grüne Lichter, also Einfahrt ins Nebengleis gezeigt, und der Fahrdienstleiter hat, als der Schluß des Sonderzuges im Nebengleis angelangt war, Haltesignal mit der Handlaterne gegeben. Dem steht als durch die Untersuchung festgestellt gegenüber: Der Sonderzug sollte fahrplanmäßig die Station Woippy durchfahren. Er wurde aber in Woippy, ohne daß ihm davon irgendwelche Mitteilung gemacht worden war und ohne daß er, wie laut Fahrdienstvorschriften vorgeschrieben, vor dem Einfahrtsignal zum Halten gebracht wurde, ins Nebengleis überführt. Der betreffende Sonderzug hatte eine planmäßige Grundgeschwindigkeit von 60 km/St. Sodann ist Tatsache, daß der Fahrdienstleiter dem Lokomotivführer des Sonderzuges bei dessen Vorbeifahrt nicht Halt, sondern Signal zum Vorziehen mit der Handlaterne gegeben hat, womit er ihn zur Eile anspornen wollte, um dem nachfolgenden Eilzug 112 Einfahrt geben zu können. Der Lokomotivführer des verunglückten Sonderzuges nahm das Signal des Fahrdienstleiters als Signal zur Abfahrt bezw. Durchfahrt bezw. als Ermunterung zur Beschleunigung, um den nachfolgenden Eilzug nicht aufzuhalten. Er konnte dies um so eher, als inzwischen, in dem Momente, als er das Vorwinken des Fahrdienstleiters bemerkte, die Ausfahrt aus dem Hauptgleis für den nachfolgenden Eilzug auf Fahrt gestellt wurde und eine Verwechslung der beiden dicht beieinander stehenden Ausfahrtsignale durch die gesamten Anlageverhältnisse sehr leicht möglich ist. Soweit die Tatsachen.

Sodann soll der Lokomotivführer des verunglückten Sonderzuges sich in dem Glauben befunden haben, sich bei der Durchfahrt durch Woippy im Hauptgleis zu befinden. Berücksichtigt man hierzu die Angabe des Lokomotivführers, daß an dem dreiflügligen Einfahrtsignal nur ein Licht gebrannt, also nur ein grünes Licht zu sehen war, ferner, daß das Ausfahrtsignal aus dem Hauptgleis, dessen Vorsignal sich unmittelbar am Einfahrtsignal befindet, bereits auf Fahrt stand, als er an dem Einfahrtsignal vorbeifuhr, so wäre das Versehen in betreff des Ausfahrtsignals sehr erklärlich. Doch wir wollen in diesen Punkten der Untersuchung nicht vorgreifen und uns auf die Wiedergabe der bis heute festgestellten Tatsachen und der Behauptungen des fraglichen Lokomotivführers beschränken.

Sehr viel ist schon über die leidige Unsitte, den Lokomotivführer in solchen Fällen stets zu beschuldigen, das Haltesignal überfahren zu haben, gesprochen und geschrieben worden, so viel, daß es bald die öffentliche Presse wissen müßte, daß es nicht am Platze ist, einen pflichttreuen Beamtenstand, dessen geistig und körperlich aufreibender Dienst sich unter den schwierigsten Verhältnissen vollzieht, bei jeder Gelegenheit in den Augen der Oeffentlichkeit dadurch zu verkleinern, daß man ihm direkt Pflichtvernachlässigung vorhält, bevor man den geringsten Beweis dafür hat.

An unserer Behörde dürfte auch ein Teil Schuld liegen, daß von seiten der öffentlichen Tagespresse der Lokomotivführer immer wieder als der schuldige Teil hinzustellen gesucht wird, insofern, als sie nichts dagegen tut, dieser leidigen Unsitte zu steuern. Wohl erkennen wir an, daß unsere Behörde sich nicht darauf einlassen kann, jeder Tageszeitung entgegenzutreten, wenn sie irgend eine unrichtige Meldung bringt; aber wir glauben doch verlangen zu dürfen, daß sie den Lokomotivführerstand gegen ungerechtfertigte Anschuldigungen, die geeignet sind, die Güte des Lokomotivpersonals in Frage zu stellen, in Schutz nimmt. Aber leider scheint man höheren Orts der Sache weniger Bedeutung beizumessen, man tut

Digitized by Google

einfach nichts dagegen und überläßt es der öffentlichen Presse, sich die Sache nach eigenem Gutdünken auszulegen. Der amtliche Bericht ist, falls ein solcher überhaupt erfolgt, meist so kurz und dazu manchmal noch recht zweideutig gehalten — es wird z. B. darin die Vermutung ausgesprochen, daß der Lokomotivführer das Haltesignal überfahren hat, wobei wiederum kein Unterschied gemacht wird, wenn dies wirklich der Fall sein sollte, ob das Ueberfahren einem Versehen des Lokomotivführers (Fahrlässigkeit), ob das Signal kurz vor der Vorbeifahrt des Zuges wieder zurückgenommen wurde, oder ob das Ueberfahren den Bremsen oder einem Umstand, für welchen der Lokomotivführer nicht verantwortlich gemacht werden kann, zuzuschreiben ist — so daß ein klares Bild daraus nicht zu bekommen ist.

Und gerade hierüber beschweren wir Lokomotivführer uns mit Recht. Wir glauben beanspruchen zu dürfen, daß die Behörde uns in jedem Falle Gerechtigkeit widerfahren läßt und die Lokomotivführer vor falschen Anschuldigungen schützt. Dadurch aber, daß sie nur den einfachen nackten Tatbestand bekannt gibt und schließlich noch die Vermutung ausspricht, daß es so oder so gewesen sein kann, ehe die Schuldfrage überhaupt nur geklärt ist, ermuntert sie gewissermaßen die öffentliche Presse, über den Lokomotivführer herzufallen.

Gerade so gut wie der amtliche Bericht sagt oder die Vermutung ausspricht, daß der Lokomotivführer das Signal überfahren hat, könnte auch gleich der Umstand mit angegeben werden, welcher das Ueberfahren etwa verursacht hat. Vor allen Dingen müßte klar zum Ausdruck gebracht werden, ob das Ueberfahren des Signals durch die Schuld des Lokomotivführers, durch die Schuld eines anderen oder durch sonstige widrige Umstände, deren im Eisenbahnbetrieb eine ganze Menge mitsprechen, veranlaßt worden ist. Manche bittere Kränkung würde dem Lokomotivführerstande dadurch erspart bleiben, und nicht zuletzt würde auch die Behörde sich selbst dadurch dienen, indem sie das große Publikum vor Aufregung und sich selbst vor ungerechtfertigten Angriffen — die Sicherheit auf den deutschen Bahnen betreffend — bewahrt.

Die breite Oeffentlichkeit bildet sich ihr Urteil nach dem amtlichen Bericht und nach der diesen Bericht ergänzenden oder voraneilenden, in der Regel zuungunsten der Lokomotivführer ausfallenden Darstellung der öffentlichen Presse. Hiernach schätzt man den Lokomotivführerstand ein. Für die Oeffentlichkeit kommt die spätere gerichtliche Klarstellung kaum mehr in Betracht, alsdann interessiert die Sache nicht mehr und wird übergangen. Das Urteil, das man sich infolge der ersten verkehrten Darstellung der Sache gebildet hat, bleibt bestehen, auch dann, wenn sich vor Gericht die Unschuld des etwa angeklagten Lokomotivführers herausgestellt hat.

Die eigenartige isolierte Stellung des Lokomotivführers, wenn er sich in solchen Fällen zu verantworten hat, ist dem großen Publikum überhaupt nicht bekannt, und daß auf Grund dieser isolierten Stellung der Lokomotivführer manchmal für die Sünden anderer büßen muß, ebenfalls nicht Und wo liegt die Schuld hieran? Offen gesprochen, zum wesentlichen Teil bei uns selbst, weil wir es unterlassen, in dieser Sache aufklärend zu wirken. Wir überlassen es statt dessen anderen Beamten, die Tätigkeit und Verantwortung des Lokomotivführers zu schildern. Daß eine solche Schilderung nicht zu unsern Gunsten ausfällt und sehr oft mit der Wahrheit in scharfem Gegensatz steht, das zu beobachten haben wir doch wahrlich schon oft genug Gelegenheit gehabt.

Das alles sollte uns Lokomotivführern wohl zu denken geben und endlich den Entschluß in uns wachrufen, uns gegen solche Anschuldigungen, die unser

Digitized by Google

Standesansehen auf die Dauer schädigen müssen, uns rückhaltlos zu verteidigen dadurch, daß wir aus uns herausgehen und auf demselben Wege, auf dem die Anschuldigungen und Verdächtigungen erhoben werden — in der Tagespresse —, die Sache klarzustellen suchen. Denn wer in der Oeffentlichkeit beschuldigt wird, hat sich auch in der Oeffentlichkeit zu rechtfertigen. Tut er dies nicht, dann ist es sein eigener Schade, dann muß er sich eben gefallen lassen, daß man überall mit den Füßen auf ihm herumtrampelt.

Die Oeffentlichkeit müßte über die Tätigkeit und Verantwortung des Lokomotivführers aufgeklärt werden, mehr als es bisher geschehen ist. Insbesondere müßten alle irrtümlichen Darstellungen und Meinungen in der Tagespresse, welche geeignet sind, ein ganz falsches Bild von dem Lokomotivführer zu geben, unter vollständiger Klarlegung der Sachlage und Aufklärung über die Tätigkeit des Lokomotivführers im allgemeinen ganz entschieden zurückgewiesen werden. Ob dies von anderen Beamtenklassen gern gesehen wird oder nicht, darf uns nicht stören. Recht machen kann man es niemandem, und je geduldiger wir uns zeigen, indem wir alles Ungemach stillschweigend über uns ergehen lassen, ohne uns zu verantworten oder Stellung dagegen zu nehmen, desto aufsässiger und mißgünstiger werden uns andere Beamtenklassen gesinnt, in deren Augen wir zu hoch bewertet werden. Es sei hier nur auf das Gebaren einzelner Beamtenklassen besonders während der letzten Jahre verwiesen. Von dieser Seite sucht man die Lokomotivführer als eine untergeordnete Beamtenklasse hinzustellen, deren Verantwortung und Tätigkeit eine ganz minimale sei.

Wer seinen Platz an der Sonne haben will, der muß aus sich heraustreten und, wenn notwendig, in den Wettbewerb derer mit eingreifen, die sich um die erste Stelle streiten. Daß wir es unterlassen, entschiedener gegen die zahlreichen Angriffe — besonders in der öffentlichen Presse —, denen der Lokomotivführerstand fortwährend ausgesetzt ist, zu protestieren, bessert unsere Position gewiß nicht. Angegriffen werden wir doch, ob wir uns ruhig verhalten oder nicht. Auch ist es nicht genug damit, daß wir gewissenhaft unsere Pflicht erfüllen und im übrigen nach einer weiteren Anerkennung nicht verlangen. Wir selbst mögen von dem Gedanken, unsere Pflicht erfüllt zu haben, befriedigt sein, aber in anderen, uns mißgünstig gesinnten Beamtenkreisen macht man sich unser Schweigen und unsere Bescheidenheit zunutze und sucht uns herunterzudrücken, sowohl in den Augen der Oeffentlichkeit als auch der Behörde. Auch hier bewahrheitet es sich wieder, daß der Beschidene, der sich nie und nirgends zur Wehr setzt, überall der Dumme ist, aus dessen Leder jeder glaubt Riemen schneiden zu können.

Oft genug haben wir dies erfahren, und wer da glaubt, daß die immerwährenden Versuche, den Lokomotivführerstand herunterzudrücken, nicht von Erfolg begleitet sind, der dürfte sich im Irrtum befinden. Nach den Erfahrungen, die wir gemacht haben, ist uns das längst zum Bewußtsein gekommen. „Steter Tropfen höhlt den Stein", lautet ein Sprichwort, und das stete Betonen der minimalen Bedeutung der Lokomotivführer im Eisenbahnbetriebe von seiten seiner Neider wird auf die Dauer, wenn nichts dagegen geschieht, seinen Zweck nicht verfehlen. Und sicher scheint den Feinden des Lokomotivführerstandes der Erfolg zu winken, wenn ihnen ihr Vorhaben, die öffentliche Meinung für sich zu gewinnen, glückt. Denn die öffentliche Meinung übt bekanntlich ihren Einfluß auf Regierung und Behörde aus, und wenn auf Seiten einzelner Beamtenklassen in letzter Zeit das Bestreben immer mehr hervortritt, sich in der Oeffentlichkeit als verantwortungsvollste, tüchtigste Beamtenklasse hinzustellen, von deren Tüchtigkeit und Pünktlichkeit die Sicherheit des Betriebes und gleichlaufend damit das Wohl

Digitized by Google

und Wehe des reisenden Publikums abhängt, so mögen wir über ein solches Gebaren wohl lächeln und es mit grenzenloser Selbstüberhebung, mit Eigendünkel bezeichnen. Doch betrachten wir das eigenartige Vorgehen etwas genauer, so finden wir unschwer, daß dasselbe System verrät und nur den Zweck verfolgt, die Oeffentlichkeit für sich zu gewinnen, um mit deren Hilfe höhere Bewertung und Besserstellung zu erreichen.

Daß man, um diesen Zweck zu erreichen, aber fortwährend über den Lokomotivführerstand herfällt, wäre doch sicher nicht notwendig, wird mancher hierzu einwenden. Oberflächlich besehen mag dies wohl stimmen, aber bei näherem Zusehen stellt sich diese Meinung doch als irrtümlich heraus. Denn auch auf die Behörde kann es auf die Dauer nicht ohne Eindruck bleiben, wenn fortwährend die Wichtigkeit und die Leistungen des Lokomotivführers herabgesetzt werden, besonders dann, wenn man auf Seiten der Lokomotivführer eine kräftige sachgemäße Abwehr nicht für notwendig erachtet. Beweise dafür, daß es an einer genügenden Abwehr, wenigstens in früheren, noch gar nicht so weit zurückliegenden Zeiten, gefehlt hat, und daß demzufolge unsere Behörde denjenigen, die immerfort von der Bedeutungslosigkeit des Lokomotivführers zeterten, weit mehr entgegengekommen ist als dem Lokomotivführerstande, sind viele vorhanden.

Nehmen wir z. B. die Anbringung der sogenannten Zählwecker an den Signalen, welche nur anzeigen, daß der Lokomotivführer das Haltesignal überfahren hat, nicht aber, ob das Signal kurz vor dem Zuge wieder in Haltstellung zurückgelegt wurde, so wird uns sofort klar, daß man mit dieser Maßnahme nicht dem Lokomotivführer, sondern denen, die da immerfort behaupten, die Lokomotivführer übersehen die Haltesignale, entgegengekommen ist. Wohl haben wir auch zu diesem Punkte Stellung genommen, doch dürfte unsere Stellungnahme nicht nachhaltig genug gewesen und auch etwas zu spät gekommen sein, oder aber es dürfte auch eine in höheren Vorgesetztenkreisen herrschende gewisse Antipathie gegen die Lokomotivführer mitgesprochen haben.

Wenn es uns auch schwer fällt, letzteres anzunehmen, so ist es doch auch wieder nicht ausgeschlossen, denn auch unsere hohen und höchsten Vorgesetzten sind eben nur Menschen, die äußeren Einwirkungen zugänglich sind, und auch sie dürften, bei aller Fachkenntnis, die wir als etwas Selbstverständliches bei ihnen voraussetzen, wenn sie immer wieder ein und dasselbe zu hören bekommen, annehmen, daß dem in Wirklichkeit so sei.

Aus alle diesem dürfte sich ergeben, daß wir unsern Stand mit allem Nachdruck in dieser Beziehung vertreten müssen, und zwar nicht nur der Behörde, sondern auch der Oeffentlichkeit gegenüber. Wohl wird in neuerer Zeit seitens unserer Organisation und der Fachpresse der Behörde gegenüber der Stand nachhaltig vertreten, aber es wird immer noch zu wenig Wert darauf gelegt, auch in der öffentlichen Tagespresse dementsprechend zu wirken. Eine Verteidigung auf in öffentlicher Presse erhobene Angriffe und Anrempelungen kann wenig nutzen, wenn sie nur in der Fachpresse zum Ausdruck kommt. Dazu müßte wohl oder übel ebenfalls die öffentliche Presse benutzt werden, dieselbe öffentliche Presse, die heute noch glaubt dem Lokomotivführer aber auch rein alles bieten zu können. Wir sind es unserm Stande schuldig, dagegen anzukämpfen, denn schwer dürfte es sich in Zukunft an uns selber rächen, wenn wir es unterlassen. B.

Digitized by Google

Wer trägt das Risiko von Operationen, die Unfallpensionäre an sich vornehmen lassen?

Zur Erörterung dieser Frage bietet ein Urteil des Reichsversicherungsamtes Anlaß, welches Ausgang des vorigen Jahres in Sachen eines bei der Eisenbahnbehörde beschäftigten Schmieds wider den Eisenbahnfiskus ergangen ist.

Allerdings kann der Fall des Schmieds mit demjenigen eines Unfallpensionärs, der sich in gleicher Lage befindet, nicht ohne weiteres verglichen werden, da auf den Schmied, der kein Beamter ist, die Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung zur Anwendung kommen, während für einen Unfallpensionär das Unfallfürsorgegesetz gilt. Da aber die Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung inbetreff der Unfallversicherung auf ganz ähnlichen Erwägungen beruhen, so haben die Entscheidungsgründe des Reichsversicherungsamtes auch für Unfallpensionäre ihre Bedeutung.

Der Schmied X. hatte sich aus Anlaß eines Betriebsunfalles, den er am 8. November 1894 erlitten und bei dem er sich auch eine Kontusion des Unterleibs zugezogen hatte, ein Magenleiden davongetragen, durch welches er sehr gepeinigt wurde. Im Dezember 1911 machten sich bei ihm besonders heftige Magenschmerzen bemerkbar, und er unterzog sich infolgedessen auf Anraten des ihn behandelnden zuständigen Kassenarztes einer Magenoperation, ohne daß diese durch die Eisenbahndirektion in ihrer Stellung als Berufsgenossenschaft angeordnet oder genehmigt worden war. Infolge der Operation, die im übrigen einen günstigen Verlauf nahm, trug X. aber in der rechtsseitigen Narbe der Operationswunde eine Bruchanlage davon, durch welche seine Erwerbsfähigkeit noch im höheren Grade als bisher beeinträchtigt wurde. Die Eisenbahndirektion lehnte die Erhöhung einer Rente ab, da ein Unfallverletzter das Risiko von Operationen, die er ohne Wissen und Zutun der Berufsgenossenschaft an sich vornehmen lasse, selbst trage. Das Reichsversicherungsamt hat jedoch die Erhöhung der Rente aus folgender Erwägung für begründet erachtet:

„Die Leitung des Heilverfahrens sei nicht allein eine Angelegenheit der Berufsgenossenschaft, sondern in erster Linie auch eine solche des Unfallverletzten selbst. Es sei daher sein Recht und seine Pflicht, für eine Besserung seines Zustandes Sorge zu tragen. Würde die Operation zu seiner vollkommenen Heilung geführt haben, so hätte die Eisenbahnbehörde die Zahlung der ihm bisher gewährten Rente einstellen können. In gleicher Weise wie die Vorteile träfen die Berufsgenossenschaft aber auch die Nachteile einer solchen Operation. An diesem Ergebnis würde nur dann etwas geändert werden, wenn die üblen Folgen der Operation durch ein Versehen, das der Verletzte zu vertreten habe, verschuldet worden wären. Es liege aber offenbar nur ein unglücklicher Zufall vor, den der Verletzte nicht voraussehen und der Arzt wahrscheinlich nicht vermeiden konnte. Unter diesen Umständen könne nicht angenommen werden, daß der Zusammenhang zwischen dem Unfalle und dem Bruchleiden durch Dazwischentreten eines Versehens oder Verschuldens gelöst worden sei."

Diese Entscheidung des Reichsversicherungsamtes erinnert an eine von dem Kammergericht gebilligte Entscheidung des Kgl. Landgerichts I Berlin in Sachen Löffler gegen Eisenbahnfiskus (Aktenzeichen: 0.63.99) welche das Unfallfürsorgegesetz betrifft. In dieser Entscheidung wird folgendes ausgeführt:

„Sein (des Unfallfürsorgegesetzes) § 1 Abs. 4 entspricht dem § 3 Nr. 2 des Haftpflichtgesetzes vom 7. Juni 1871. Neben der Pension, die einen Ersatz

Digitized by Google

für den Verlust der Erwerbstätigkeit bildet, sollen dem Verletzten die noch erwachsenden Kosten des Heilverfahrens ersetzt werden. Dem Staat ist ebensowenig wie dem Betriebsunternehmer das Recht eingeräumt, die Herstellung des Beschädigten selbst zu bewirken. Der Verletzte darf vielmehr den zur Herstellung erforderlichen Geldbetrag verlangen (vgl. § 249 B. G. B.). Er handelt, in dem er seine Heilung selbst bewirkt, kraft einer ihm gesetzlich zustehenden Befugnis für den Ersatzpflichtigen, also wie ein Beauftragter. Nach § 670 des Bürgerlichen Gesetzbuches würde er Aufwendungen, die er zum Zwecke der Heilung den Umständen nach für erforderlich halten darf, erstattet verlangen können. Zu dem gleichen Ergebnis führen die Vorschriften des Allgemeinen Landrechts §§ 65, 68 I 13. Denn dem Bevollmächtigten soll sowohl der nötige wie der nützliche Aufwand ersetzt werden. Nötige und nützliche Ausgaben aber, welche die Person des Bevollmächtigten angehen, sind nach seiner und nicht nach der Qualität des Machtgebers zu beurteilen. Die letztere Vorschrift ist nicht bloß dahin zu verstehen, daß der Umfang der zu ersetzenden Ausgaben sich nach den persönlichen Bedürfnissen und Verhältnissen des Bevollmächtigten richtet, soweit ihm das nachteilig ist, sondern auch insoweit, als es ihm günstig ist und unter die „Qualität" ist auch seine Einsicht zu rechnen.

Es kann daher nicht darauf ankommen, ob Heilungskosten den beabsichtigten Zweck wirklich erreicht haben, sondern ob sie zu dem Zwecke der Heilung aufgewendet worden sind und den Umständen nach als zu diesem Zwecke dienlich und angemessen von dem Verletzten angesehen werden durften."

Auch in dem Urteil ist anerkannt worden, daß die Heilbehandlung in erster Linie Sache des Unfallverletzten selbst ist, und daß der Anspruch eines Unfallverletzten auf Erstattung von Heilungskosten nicht lediglich aus dem Grunde eines eingetretenen oder nicht voraussehbaren Mißerfolges abgelehnt werden kann. Die beiden Fälle unterscheiden sich nur insoweit, als sich derjenige des Reichsversicherungsamtes auf eine Erhöhung der Rente bezieht, während derjenige des Landgerichts die Frage der Erstattungsfähigkeit von Heilungskosten betrifft. Es ist aber durchaus denkbar, daß sich auch im Gebiete des Beamtenfürsorgegesetzes ganz ähnliche Fälle ereignen, wie der von dem Reichsversicherungsamt abgeurteilte.

Nach dem Fürsorgegesetz ist bekanntlich die gewöhnliche Fürsorgepension in Höhe von $66^2/_3$ % über diesen Satz hinaus bis zum Betrage des vollen pensionsfähigen Diensteinkommens zu erhöhen, wenn ein Unfallpensionär derartig hilflos wird, daß er ohne fremde Wartung und Pflege nicht bestehen kann. Würde demnach ein Unfallpensionär in dem Bestreben, seinen Zustand zu verbessern, sich einer Operation unterziehen, und hierdurch eine derartige Verschlimmerung herbeigeführt werden, daß der Zustand der Hilflosigkeit eintritt, so ergibt sich ohne weiteres die Frage, ob er nunmehr eine Erhöhung seiner Pension beanspruchen darf. Diese Frage wäre nach dem vom Reichsversicherungsamt anerkannten Grundsätzen zu bejahen, wenn der ursächliche Zusammenhang zwischen dem Unfall und den Folgen der Operation nicht durch ein von dem Unfallpensionär zu vertretendes Verschulden unterbrochen wird.

Ein anderer Anwendungsfall für die vom Reichsversicherungsamt anerkannten Rechtsgrundsätze ergibt sich für den Absatz 2 des § 1 des Fürsorgegesetzes. Nach dieser Bestimmung erhalten unmittelbare Staatsbeamte, welche in reichsgesetzlich, der Unfallversicherung unterliegenden Betrieben beschäftigt sind, wenn sie infolge eines im Dienst erlittenen Betriebsunfalles nicht dienstunfähig geworden, aber in ihrer Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt worden sind, bei ihrer Entlassung aus dem Dienste eine dem Grade ihrer Erwerbsbeschränkung entsprechende Pension.

Digitized by Google

Wenn ein derartiger Pensionär, der eine Teilrente bezieht, eigenmächtig eine Operation an sich vornehmen läßt, kann sich ganz der gleiche Fall ereignen, wie bei dem Schmied X., daß nämlich durch die Operation eine weitere Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit eintritt. Rechtsanwalt Dr. **Herbert Fraenkel.**

Gehaltsfragen und Erziehungsbeihilfen.

Von verschiedenen Beamtenorganisationen, so vom Verbande der mittleren Reichs-Post- und Telegraphenbeamten bereits 1907, hat man sich für Erziehungsbeihilfen an Beamte mit vielen Kindern ausgesprochen. Seit Jahren hat man sich mit diesem rein sozialen Moment in der Beamtenbesoldung beschäftigt. Bei verschiedenen politischen Parteien, besonders beim Zentrum, fand der Gedanke lebhafte Fürsprache. Auch die Behörde ist ihm bereits näher getreten, aber aus dem Stadium der Erwägungen ist man bis heute noch nicht herausgekommen. Ja, in der letzten Zeit, wo doch durch die neue Besoldungsnovelle auch eigentlich diese Frage wieder hätte akut werden können, ist es sonderbarerweise in der Frage der Erziehungsbeihilfen recht still geworden. Es ist allerdings möglich, daß bei der Behandlung der Besoldungsnovelle im Reichs- und Landtage im Plenum die Frage erneut angeschnitten wird. Mehr wie einen rein theoretischen Charakter wird sie dabei aber kaum annehmen.

Sehr erklärlich ist es, wenn in der Beamtenschaft die Erziehungsbeihilfen von zwei Richtungen grundverschieden beurteilt werden. So wird ein Familienvater mit vielen Kindern sich sicher recht energisch für diese aussprechen, wohingegen man von der anderen Seite sich kaum zu diesem Gedanken aufschwingen kann. Man wird es hier nicht verstehen, wenn noch andere Momente außer Rang und Dienstalter auf das Diensteinkommen Einfluß haben sollen. Den rein sozialen Begriff wird man hier kaum anerkennen wollen. Jedenfalls ist aber nicht zu verkennen, daß der Gedanke der Erziehungsbeihilfen von tief einschneidender, auf das ganze Besoldungsproblem sicher reformierend einwirkender Bedeutung sein wird, so daß es verfehlt wäre, wenn die Beamtenorganisationen heute schon eine klare, unverrückbare Stellung dazu einnehmen würden. Einmal kann für eine solche Stellungnahme nur das rein soziale Moment in Frage kommen, wobei jeder Egoismus auszuschalten ist. Es muß vor allen Dingen erst eine eingehende Klärung erfolgen, wie die Erziehungsbeihilfen zu gestalten sind. Keinesfalls darf das finanzielle Interesse des Staates maßgebend sein, sondern die Bedeutung ist allein auf das soziale Moment zu legen. Ueberall da, wo man glaubt die Besoldungswünsche am billigsten mit Kinder- und Erziehungsbeihilfen zu befriedigen, ist das Problem von vornherein verfehlt. Die Behörde könnte ja sozialpolitisch mit solchen Beihilfen nach außen hin eine Beweisführung antreten, daß sie für ihre Beamten sorge. In Wirklichkeit können sie eine allgemeine Befriedigung nicht bringen. Die Einkommensaufbesserung einiger Familienväter mit zahlreicher Kinderschar könnte im Grunde eine allgemeine Schädigung der Beamtenschaft bedeuten. Die ungarischen Beamten haben solche Erziehungsbeihilfen erhalten; in ihrer Fachpresse tritt aber ihre Unzufriedenheit mit dieser Einrichtung aus obigen Gründen recht kraß zutage.

Es ist ganz außer Frage, daß eine kinderreiche Familie zu ihrem Unterhalt größere Mittel bedarf. Diese Tatsache ist nicht allein bei Beamtenbesoldungen in Betracht gezogen, es ist auch schon von Sozialpolitikern dafür eingetreten, daß die Arbeiter nach ihrer Kinderzahl einen abgestuften Lohn erhalten sollen. Dieser

Digitized by Google

gewiß soziale Gedanke wird sich aber wohl kaum jemals in die Tat umsetzen lassen. Ein Arbeitgeber wird sich nicht dazu herbeilassen, den Lohn seiner Arbeiter entsprechend der Kinderzahl festzusetzen, sondern er wird sich in allen Fällen an die Leistungen halten. Jedes Alimentierungsprinzip wird er mit Recht ablehnen. Den gleichen Standpunkt nehmen aber auch die gewerblichen Arbeiter ein.

Wenn nun auch nicht zu verkennen ist, daß die Leistungen der Beamten nicht so weit zu differieren sind wie die eines gewerblichen Arbeiters, sondern sich in den einzelnen Klassen mehr ausgleichen, so kann doch wohl mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden, daß durch Erziehungsbeihilfen nicht allein ein Stillstand, sondern ein Rückschritt in der Besoldungsfrage der Beamten eintreten würde, und solches muß mit allen Mitteln vermieden werden. Auch der kinderreiche Beamte würde an dem Zeitpunkt anlangen, wo er die Erziehungsbeihilfen verliert, sobald die Mehrzahl der Kinder in das Alter eintritt, wo sie für sich selbst zu sorgen haben, und von diesem Zeitpunkte an würde sich das Einkommen ständig verringern. Gewiß sind die Kinder jetzt erwachsen und bedürfen der Hilfe des Vaters nicht mehr. Das Gehalt ist aber in seinen Grundlagen wegen der Erziehungsbeihilfen nicht gestiegen, was dann auch noch seine Einwirkung auf die Pension hat.

Nun soll mit dem hier Gesagten nicht Front gegen Erziehungsbeihilfen gemacht werden, diese sind in dem heutigen teuren Zeitalter dringend nötig. Man schaffe für diese Beihilfen besondere Fonds. Wenn auch die Remunerationsfonds nicht ganz entbehrt werden können, so lassen sie sich doch jedenfalls auf das Allernotwendigste einschränken. Unsern Beifall finden diese Fonds schon lange nicht, und wenn diese heute in Preußen 6—10 Millionen Mark betragen und alle Remunerationen würden auf die allernotwendigsten Fälle beschränkt, so würde sich hier schon eine beträchtliche Summe sparen lassen, welche noch um einige Millionen verbessert werden könnte. Gewiß wird man die Kosten der Ernährung und Erziehung der Kinder dem Familienvater nur zum geringen Teil abnehmen können. Das Verantwortungsgefühl der Eltern sollte dabei auch nicht allzusehr gefährdet werden. Der Familienvater ist in erster Linie für die Erziehung seiner Kinder verantwortlich, wenn auch nicht zu verkennen ist, daß in den heutigen Zeitverhältnissen durch Erziehungsbeihilfen dem Geburtenrückgang im gewissen Sinne etwas gesteuert werden könnte.

Aber nicht allein durch Unterstützungen aus bestimmten Fonds für kinderreiche Beamtenfamilien sollte man diesem sozialen Problem eine teilweise Lösung verschaffen. Man sollte das Steuerprivileg noch bedeutend weiter auf die Volkskreise ausdehnen und hierdurch sowie durch Erleichterung des Besuchs höherer und mittlerer Schulen kinderreichen Familienvätern zu Hilfe kommen.

Daß die Behörde die Frage der Erziehungsbeihilfen auch weiter verfolgt, dürfte daraus hervorgehen, daß in letzter Zeit über die Familienverhältnisse sämtlicher preußischen Beamten Erhebungen stattgefunden haben. Im Jahre 1917 wird der Wohnungsgeldzuschuß jedenfalls dahin geregelt werden, daß unverheiratete Beamte weniger beziehen als ihre verheirateten Kollegen. In den Kreisen der Behörden und Parlamentarier herrscht hierfür allgemeine Stimmung. Es dürfte nun auch an der Zeit sein, daß die großen Beamtenverbände hierzu und zu der Frage der Erziehungsbeihilfen Stellung nehmen, damit wir schießlich nicht von einem Gesetz überrascht werden, welches unseren Wünschen nicht entspricht und welches die Besoldung der Beamtenschaft auf ein vollständig totes Gleis bringt.

Digitized by Google

Vereinszeitung

3. Generalversammlung des Verbandes Kgl. Preußischer und Großh. Hessischer Lokomotivführer (Juni 1914).

Auf nach Breslau!

Wohlan, Kollegen, rüstet Euch für diesmal zur Fahrt ins schöne Schlesierland! In seiner Hauptstadt sollt Ihr vom 15. bis 17. Juni die Vorstandskonferenz und Sitzung des Vereinsausschusses des Vereins Deutscher Lokomotivführer (Reichsverband) und vom 18. bis 20. Juni die Verbandsausschußsitzung und die 3. Generalversammlung des Verbandes Kgl. Preuß. und Großh. Hess. Lokomotivführer abhalten.

Die Kollegen von Breslau und Brockau haben es sich zur besonderen Ehre angerechnet, mit den Vorarbeiten für diese Tagungen betraut zu werden. Mit freudigem Wagemut sind wir an die Arbeit gegangen. Gilt es doch, unseren Standesangehörigen für die Tage der Heerschau in der Ostmark unseres Vaterlandes ein gastliches Heim zu bereiten. Kollegen all in Ost und West, in Nord und Süd! Das alte Breslau rüstet sich zu Eurem Empfange. Wir laden Euch hiermit herzlich ein, Euren Erholungsurlaub in diesem Jahre aus vorstehendem Anlaß im Schlesierlande zu verleben. Wir freuen uns, Euch auch hier die Stätte deutschen Ringens und Schaffens zeigen zu können. Ueberall erwarten Euch Freunde, die sich sehnen, Euch die Bruderhand zum Gruß drücken zu können.

Lieben Verbandsbrüder im weiten deutschen Vaterlande! Kommt daher in hellen Scharen herbei, die alte „Wratislawia" öffnet Euch freudig ihre gastlichen Tore: sie wird der Tagung ein behagliches Heim und Eurem Zusammensein neben ernster Arbeit auch genußreiche Stunden schaffen! Wieder ist es notwendig, unsere Einigkeit und Geschlossenheit zu prüfen und zu stärken, neue Richtlinien zu finden für ernste und fruchtbringende Arbeit im Dienste unseres Standes. Hierzu bedarf es nicht nur kluger und besonnener Pfadfinder, sondern vor allem auch tüchtiger und mutiger Mitarbeiter, an denen es ja in unsern Reihen bisher nicht gemangelt hat. Vor allem soll aus unsern Reihen die Zwietracht gebannt bleiben. Wir wollen sein — nicht nur jetzt in dieser ernsten Zeit, sondern für immer — ein einig Volk von Brüdern! Unsere gesamte Verbandsarbeit, unser Wirken und Vorwärtsstreben soll nur allein der Förderung berechtigter Standesinteressen dienen, zum Wohle aller Standesangehörigen und zum Nutzen unseres Vaterlandes. Den herzlichsten Willkommensgruß entbieten wir schon heute allen, die sich in den kommenden Tagen in Breslau um die Fahne des Verbandes scharen werden. Darum, Kollegen: „Auf und rüstet Euch schon jetzt zur Fahrt nach Schlesiens Hauptstadt!"

Verbandsbrüderlichen Gruß allen Standesangehörigen des Kreises 3! Ihr alle seid in den Tagen der Generalversammlung die Festgeber. In Eurer Mitte sollen die Gäste aus Alldeutschland sich wohlfühlen. Auf denn, sorge ein jeder Standesangehörige dafür, daß die 3. Generalversammlung sich den früheren würdig anschließt und schon in ihrem äußeren Rahmen zeige, daß sie einen Merkstein in der Geschichte des Verbandes Preuß.-Hess. Lokomotivführer bedeutet!

Digitized by Google

In diesem Sinne nochmals treuen Schlesiergruß und nach allen Richtungen hin den Sammelruf: „Auf zur Generalversammlung nach Breslau!

Die Festleitung:

Karl Eichner, Kgl. Lokomotivführer, Brockau bei Breslau, Hatzfeldstr. 1.

* * *

An die Herren Amtsinhaber werden im Laufe des Monats zwecks Anmeldung zur Generalversammlung Karten mit Vordruck versandt werden, und ersuchen wir die beteiligten Herren ganz ergebenst, diese Karten dem Vordruck entsprechend auszufüllen und dann möglichst bald an die vorgedruckte Adresse gelangen lassen zu wollen, damit die Wohnungsfrage usw. zeitig genug erledigt werden kann. Besondere Wünsche wolle man auf der Vorderseite der Karte angeben.

An die Herren Kollegen, die der Generalversammlung als Gäste beizuwohnen beabsichtigen resp. während der Tagungen nach Breslau zu kommen gedenken, richten wir das ergebene Ersuchen, ihre Anmeldung an den Vorsitzenden der Wohnungskommission: Herrn Kgl. Lokomotivführer Richard Müller, Brockau bei Breslau, Gr. Kolonieſtr. 4, rechtzeitig gelangen zu lassen, und zwar unter Angabe:

1. der Ankunft (Tag, Stunde und auf welchem Bahnhof);
2. der voraussichtlichen Abreise;
3. die Zahl der Personen, für welche Wohnung gewünscht wird, und zwar für Herren, Damen und Kinder;
4. ob Beteiligung am Ausflug (mit Angabe der Personenanzahl) erfolgt, und
5. ob Damen oder Familienangehörige an der Rundfahrt durch Breslau am 19. Juni teilnehmen (siehe Programm).

Erwünscht ist, bei dieser Anmeldung den Namen seiner zugehörigen Ortsgruppe und des Kreises anzugeben.

Alle anderen Anfragen, Wünsche usw. sind an den oben bezeichneten Festleiter: Kgl. Lokf. Karl Eichner, Brockau bei Breslau, Hatzfeldstr. 1, zu richten.

* * *

Das Programm

wird sich ungefähr folgendermaßen gestalten (Aenderungen werden bekanntgegeben):

Sonntag, den 14. Juni. Ankunft und Empfang der Herren Vorstandsmitglieder. Abends 7 Uhr: Zusammenkunft auf der Liebichshöhe, Taschenstraße (unweit des Hauptbahnhofs).

Montag, den 15. Juni. Vormittags 8 Uhr: Vorstandssitzung des Vereins Deutscher Lokomotivführer. — Auf Gesuch des Kreisvorstehers Herrn Klose hat der Magistrat der Kgl. Haupt- und Residenzstadt Breslau uns die besondere Ehre zuteil werden lassen, die erste Vorstandssitzung des V. D. L. im ehrwürdigen, weitberühmten Rathaus im großen Stadtverordneten-Sitzungssaal abhalten zu dürfen. Eingang für den Vorstand: Haupteingang zum Rathaus. Eingang für Zuhörer: Elisabethstraße. (Mittagessen findet um 1 Uhr in dem unter dem Rathaus befindlichen weltberühmten „Schweidnitzer Keller" statt; nach der Karte, reichhaltig und billige Preise.)

Dienstag, den 16. Juni. Vormittags 8 Uhr: Fortsetzung der Vorstandskonferenz im Vereinslokal „Hotel König von Ungarn", Bischofstr. 13 (großer Saal).

Mittwoch, den 17. Juni. Vormittags 8 Uhr: Sitzung des Vereinsausschusses des V. D. L. im „König von Ungarn" (kleiner Saal). Vormittags 8 Uhr: Vorbesprechung der Herren Kreisvorsteher im großen Saal. — Zu abends 8 Uhr ladet die Ortsgruppe Brockau die gesamten Vorstandsmitglieder, Kreisvorsteher

Digitized by Google

beider Vereinigungen zu einem Kommers (nur Herren) in ihr Vereinslokal (Genossenschafts-Restaurant, Brockau, Gr. Kolonieſtr. 4) ergebenſt ein. Abfahrt der Herren von Breslau-Hauptbhf. 7^{28} reſp. 8^{14}, Bahnſteig 3, Fahrzeit 8 Min. Zur Rückfahrt nachts hat die Ortsgruppe Omnibuſſe geſtellt.

Donnerstag, den 18. Juni. Vormittags 8 Uhr: Verbandsausſchußſitzung des Verbandes Preuß.-Heſſ. Lokomotivführer. Um Vorſtand und Verbandsausſchuß beſonders zu ehren, reichte Herr Kreisvorſteher Kloſe an die Kgl. Eiſenbahndirektion ein Geſuch um Ueberlaſſung des großen Direktions-Sitzungsſaales im Hauptbahnhofsgebäude ein. Dieſes Geſuch wurde von der K. E.-D. bereitwilligſt genehmigt. Eingang: Hauptportal, Vorraum, Treppe rechts. — Abends 8 Uhr: Begrüßungskommers (mit Familienangehörigen) im großen Saale des Konzerthauſes, Breslau, Gartenſtr. 39/41 (Breslaus größter und ſchönſter Saal).

Freitag den 19. Juni. Vormittags 8 Uhr: Generalverſammlung des Preuß.-Heſſ. Verbandes im großen Saale des Konzerthauſes, Gartenſtr. (Vorm. 10 Uhr findet für die Damen reſp. Familienangehörigen auswärtiger Kollegen, wahrſcheinlich vom Ring aus, eine Rundfahrt durch Breslau in Omnibuſſen und Kremſern ſtatt. Anmeldung muß vorher an uns erfolgen. Fahrt erfolgt für die Teilnehmer koſtenlos.)

Sonnabend, den 20. Juni. Vorm. 8 Uhr: Fortſetzung der Generalverſammlung. — Nachmittags von 5 Uhr ab: Treffpunkt im Zoologiſchen Garten oder im Südpark (wird noch beſonders bekanntgegeben). — An beiden Tagen der Generalverſammlung findet für Vorſtand und Delegierte im Kammermuſikſaal desſelben Verſammlungslokals (Konzerthaus) ein zwangloſes gemeinſchaftliches Mittageſſen (nicht Feſteſſen!) um 1 Uhr ſtatt (Gedeck 2.50 Mk., Suppe, zwei Gänge, Käſe). (Anmeldung der Teilnahme wolle man auf der vorgedruckten Karte vermerken.) Hierzu unſere weitberühmten, vorzüglichen Breslauer Lagerbiere Glas 15 Pf., echtes Kulmbacher Glas 30 Pf.

Sonntag, den 21. Juni. Vormittags 11 Uhr: Treffpunkt in Scheitnig-Grüneiche, Jahrhunderthalle; Beſichtigung derſelben. Orgel (größte der Welt) wird hierbei ſpielen (mit Linien 1, 10 und 19 der elektriſchen Straßenbahn zu erreichen). Hierauf zwangloſes Mittageſſen im Hauptreſtaurant (neben der Jahrhunderthalle), Spaziergang durch den Scheitniger Park.

Montag, den 22. Juni. Ausflug nach Fürſtenſtein (näheres wird noch bekanntgegeben werden).

Feſteſſen ſowie Feſtball werden nicht veranſtaltet!

Von Sonntag, den 14. Juni, früh bis Freitag, den 19. Juni, abends iſt das Wohnungs- und Empfangsbureau von früh 6 Uhr bis abends 12 Uhr ſtändig geöffnet. Dasſelbe befindet ſich in der Vorhalle des Hauptbahnhofsgebäudes am Ausgange rechts. Auf unſer Geſuch iſt uns auch dieſes Zimmer von der Kgl. Eiſenbahndirektion bereitwilligſt überlaſſen worden. Hier im Wohnungsbureau erhalten die Delegierten als auch alle ankommenden Kollegen ihre Wohnung (um die erſucht wurde) angewieſen, außerdem erhält hier jeder Teilnehmer die Feſtabzeichen, Feſtſchriften, Führer durch Breslau, Programme uſw. eingehändigt. Auch werden hier die Feſtkarten ſowie Anſichtskarten von Breslau zu billigen Preiſen verabfolgt.

Die Feſtleitung iſt an blauer, die Ausſchuß- und Komiteemitglieder an gelbweißer Roſette erkenntlich.

Digitized by Google

Im Vorderzimmer des Konzerthauses, Portal I links, Gartenstr. 39/41, ist vom 18. Juni früh 8 Uhr bis Sonnabend, den 20. Juni, abends ein Geschäfts-Fest-Bureau besonders errichtet, an welches die Herren Delegierten und Kollegen ihre etwaigen Briefe, Telegramme usw. senden lassen können. Adresse: z. Zt. Breslau, Konzerthaus, Gartenstraße, Geschäftsbureau der Generalversammlung Preuß.-Hess. Lokomotivführer.

Die Herren Vorstandsmitglieder wollen ihre Briefsendungen vom 14. Juni ab nach: „Hotel König von Ungarn", Breslau, Bischofstr. 13, adressieren lassen.

Als Legitimation im Wohnungsbureau zum Empfange der Teilnehmerkarten und Festprogramms wollen die Herren Kollegen ihre Vereins-Mitgliedskarte oder ihr Satzungsbuch des V. P.-H. L. vorzeigen. Damen und Herren, welche nicht im Besitz einer Teilnehmerkarte resp. eines Programms sind, haben bei allen Veranstaltungen keinen Zutritt. Für die Führung der Frauen und sonstiger Familienangehörigen ist Sorge getragen.

Mit der Versicherung, daß die Breslauer Kollegen bemüht sein werden, Ihnen den Aufenthalt hier so angenehm wie möglich zu gestalten, rufen wir Ihnen schon jetzt ein **„Willkommen in Breslau!"** zu und empfehlen uns Ihnen

mit kollegialem Gruß

Die gesamte Festleitung:

Eichner. Klose. Walter. Rich. Müller. Ad. Friedrich. Leuschner. Franz Wolff. Riedel. Fiebig. Reinhold Wolff.

Verein Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Jubiläumsfonds.

Von der Deutschen Lebensversicherungs-Gesellschaft in Lübeck, eingesandt durch Herrn Subdirektor Biebow, wurden für den Jubiläumsfonds 100 Mk., desgleichen von der St. Georg-Eisen-Heilquelle Lamscheid, eingesandt durch Herrn Dr. jur. Peschel, 50 Mk. gespendet. Ueber den Empfang wird hierdurch öffentlich quittiert und der Dank aller Mitglieder ausgesprochen. **Gründel**, 1. Kassierer.

Verein Sächsischer Lokomotivführer, e. V.

(Bezirk Leipzig).

Am Sonntag, den 22. März, an dem Tage, an welchem vor zehn Jahren die Fachschule für Lokomotivführer eröffnet wurde, fand die mündliche Prüfung der jetzigen Kursisten statt., Das Kgl. Maschinenamt war durch Herrn Reg.-Baumeister Dr. Pfaff, das Kgl. Werkstättenamt durch Herrn Bauamtmann Wenzel vertreten. Außerdem waren die Vertreter der Heizhausverwaltungen Leipzig-Hbhf. sowie eine Anzahl preußischer und sächsischer Kollegen anwesend. Geprüft wurde in den Fächern Maschinenlehre, Physik und Betriebslehre. Die Prüfung ließ erkennen, daß die Kursisten immer mehr Verständnis für den Unterricht finden, auch ist der Besuch gegen früher ein viel regelmäßigerer. Versäumnisse sind fast gar keine zu verzeichnen. Hierüber gab Kollege Backhaus seiner Freude Ausdruck. Auch dankte er im Namen des Vereins dem Direktor und den Lehrern für ihre Unterstützung und der vorgesetzten Behörde für das jederzeit bewiesene Interesse, letztere bittend, solches auch ferner zu betätigen. Er ermahnte die Schüler, sich immer weiter zu bilden durch Lesen guter Bücher und Teilnahme an Volksbildungskursen und fachwissenschaftlichen Vorträgen. Ihr Wissen sei immer noch lückenhaft, an den heutigen Lokomotivführer würden hohe Anforderungen gestellt, mit Lust und Liebe sollten sie an ihren neuen noch ungewohnten Beruf, in den sie in den nächsten Tagen eintreten, herangehen und sich bemühen, denselben gewissenhaft zu versehen. Nie aber sollten sie sich überheben, wenn sie einem Führer zugeteilt würden, der in verschiedenen Fächern, z. B. in der Physik, nicht so unterrichtet wäre wie die jetzigen Anwärter. Dem Lokomotivführer stehen andere reichere Erfahrungen zur Seite, die sich ein Anwärter erst nach jahrelanger Dienstleistung anzueignen vermöge. Kollege

Digitized by Google

Backhaus schloß mit dem Wunsche, daß die heutigen Prüflinge gute und nützliche Angehörige des Lokomotivführerstandes werden möchten, zum Nutzen des Staates und zum Wohle des Vaterlandes. Mit Interesse besichtigten die beiden obengenannten Herren Vertreter sämtliches vorhandene Lehrmaterial und sprachen ihre volle Befriedigung über das Gesehene aus.

Bericht über die Versammlung des Kreises 3

am 8. März d. J. in Neiße im großen Saale des Etablissements „Ressource".

Vormittags 9½ Uhr fand eine Vorbesprechung der Amtsinhaber statt, zu welcher sämtliche Delegierte des Kreises 3 vollzählig erschienen waren. Dieselbe wurde, nachdem der rührige Vorsitzende der Ortsgruppe Neiße, Herr Häring, die Anwesenden herzlich begrüßt und den Verhandlungen einen guten Verlauf gewünscht hatte, vom Kreisvorsteher Herrn Klose-Brockau eröffnet. Der Kreisvorsteher brachte zunächst zwecks korrekterer Rapportausfüllungen usw. eine Anzahl persönlicher Wünsche vor. Ferner wurde die Jubiläumsfeier eines verdienten Kollegen einer Beratung unterzogen. Außerdem faßte man über eine hohe Kostendeckung Beschluß, die eine interne Angelegenheit Kreises betraf. Der Wunsch der Kollegen von Station Frankenstein, welche zur Ortsgruppe 41 (Glatz) gehören, an die Ortsgruppe 48 (Neiße) angegliedert zu werden, weil Neiße zwecks Beteiligung an den Ortsgruppenversammlungen und sonstigen Veranstaltungen durch bessere Eisenbahnverbindungen bequemer zu erreichen ist, wurde aus formellen Gründen abgelehnt. — Wenig Stimmung war auch für den Vertrieb der 5000 Ansichtskarten vom Eisenbahner-Erholungsheim Schmiedeberg i. R., die vom Kreisvorsteher zum Ankauf im Kreise empfohlen wurden. Mit Rücksicht darauf, daß der Ueberschuß dem Erholungsfonds für unsere Anwärter zugute kommt und jeder Beamte mit nicht mehr als 3000 Mk. Gehalt während der Vor- und Nachsaison für nur 1.70 Mk. täglich dort verpflegt wird, das Heim mithin eine sehr segensreiche Einrichtung ist, will man den Vertrieb der Karten unterstützen.

Als Ort der nächsten Frühjahrs-Kreisversammlung 1915 wurde Hirschberg gewählt. Außerdem regte die Versammlung an, mit dem Modus, nur die Frühjahrs-Kreisversammlungen in auswärtigen Ortsgruppen und die Herbstversammlungen stets in Breslau am Sitz des Kreises abzuhalten, zu brechen, damit die auswärtigen Kollegen öfter Gelegenheit haben, einer Kreisversammlung beizuwohnen. Im Herbst soll darüber beschlossen werden. — Bei der Wahl der Delegierten zur Generalversammlung gingen die Herren Ortsgruppenvorsteher Herrmann-Kohlfurt, Krebber-Lauban, Friedrich-Glatz, Weiß-Nieder-Salzbrunn und als Stellvertreter Kollege Werner-Strehlen als solche hervor. — Mehrere Mitglieder einer kleinen Station führten Beschwerde, daß ihnen in der Gewährung der Freifahrscheine zur Kreisversammlung von der Dienststelle Schwierigkeiten gemacht wurden und infolgedessen gezwungen waren, für ihr Geld nach Neiße zur Versammlung zu fahren, obwohl dabei ein belehrender Vortrag angesagt war. Der Herr Kreisvorsteher versprach, dafür Sorge zu tragen, daß belehrende Vorträge ebenso wie bei andern Beamten im Amtsblatt bekanntgegeben werden, damit sich die Dienststellen bei Ausfertigung der Freifahrscheine danach richten können. Ebenso soll bei der Generalversammlung im Juni ein belehrender technischer Vortrag gehalten werden, damit den Mitgliedern dazu Urlaub und freie Fahrt gewährt werden kann, ohne angerechnet zu werden. — Das vereinsseitige Halten einiger Breslauer Tageszeitungen wurde fallen gelassen.

Von den eingegangenen Ortsgruppen interessierte der der Ortsgruppe 51 (Sagan) besonders und wurde einer Besprechung unterzogen. Der Antrag besagt kurz folgendes: „In die Verbandssatzungen möchte eingeschoben werden, daß jedes Mitglied verpflichtet ist, der Lokalgruppe beizutreten. Durch die Aufnahme in den Verband erfolgt auch die Aufnahme in die Lokalgruppe usw." Dazu betonte der Kreisvorsteher, es sei zweckmäßiger, wenn die Lokalgruppe unbedingt an die Verbands-Ortsgruppe angeschlossen ist und die Mitglieder vom Lokalverein zugleich Mitglieder der Ortsgruppe sind. Die Diskussion ergab, daß der größte Teil der Redner für den Antrag war, da wir nur zwei Organisationen dulden könnten, den Reichs- und Landesverband. Die Grundlage sei die Ortsgruppe. Die viele Vereinsmeierei sei namentlich in kleinen Orten sehr lästig. Sobald der Lokalverein und Landesverband getrennt marschieren, entstehen sehr leicht Sonderheiten und Sonderbestrebungen, die unsern Standesbestrebungen nicht förderlich sein können und ausgemerzt werden müssen. — Mittagspause. — (Den Bericht über die eigentliche Kreisversammlung bringen wir im nächsten Heft.)

Digitized by Google

Neujahrsablösungen zur Jahreswende 1913/14

zum Besten des Erholungsheims für deutsche Lokomotivbeamte zu Haun.-Münden.

Barmen-Rittershausen (Nachtrag). Die Ortsgruppe sendet noch nachträglich ℳ 6.50; mithin gespendeter Gesamtbetrag von genannter Ortsgruppe . . . . . ℳ 40.—

Straßburg i. Els. (Nachtrag). Schultze 1.—; Rößler, Blume, Wingerter, M. Koch, Kulhanek, Scherle, Ju. Fritz, Jakubowski, Ringwald, Wacker, Christoffel, Kraus, Thomas, Lutz, Faber, Bürkel, Kröhn, Vicari je 0.50; Rausch 0.40; Fiedel, Hartmann, Gradwohl, Engeln, Reis, Antz, Nußbaum, Bernh. Richter, Krempp, Rieckert, Veith, Roth, Keminski, P. Bechtel, Bauer, Baumann, Schanz, Stoltz, Führer, Schaaf, Walch, Pfeiffer, Tietz, Lechten, Pfotzer, Schutter, Diemer, Diedrich, Brinster, Fischer, Prinz, Stamm je 0.30; Wendling², Deckert, Danneck, Schmitt², Ide, Harion, Köttschau, Ed. Schäffer, Weißbahrt, Schiepan, Sutter, Osberger, Müller, Jos. Linck, Aust. Höckel, Kling, Behnke, Siegwald, Emil Schäffer, Fehrenbach, Steinmetz, Wohlhüter, Aschbacher, Mahler je 0.20 . . . . . ℳ 25.—

Allenstein (Nachtrag). Station **Maldeuten.** Kaminski . . . . . ℳ 3.—

Schneidemühl (Nachtrag). Ewert . . . . . ℳ 0.50

Niederhone. Die Ortsgruppe sendet für Ablösung von Neujahrsgratulationen . . . ℳ 10.—

Metz. Die Ortsgruppe sendet für Ablösung von Neujahrsgratulationen . . . . . ℳ 20.—

Minden i. W. Epping 1.—; Domeier, Schwarz, Niedringhaus, Taake, Zedler, Weigel, Hoff, Radloff, Grauert, Schäfer², Markötter, Droste, Beil, Rinne², Deerberg, Hartenstein, Hopmeier, W. Gottschalk, Horstmann, D. Kemker, K. Reineke, Brennemann², Stohlmann, Brink, Bake¹, Böke, Dreckmeyer, Klippstein, Lene, Neidmann, Rösener, Schübeler, Stöbitsch, Schäfer¹, Stukenberg, Schlaffke, Ullrich, Kuntze, Bleeke, W. Beneke, v. Schwichow¹, Nolting, Kelle, Nagel², H. Hahne, Schmeding, Asweh, Backhaus, Th. Schulte, Niederquell, H Reineke, H. Gottschalk, Ditzel, Kuhlwiem, Lattermann, Konze, Beerbaum, Fr. Jostmeier, Witte, Hemeyer, H. Bierbaum, Eickhoff, Kuhlmann je 0.50; Dieckmann 0.25. — Station **Löhne.** Theleck, Eichbaum je 0.50; Telschow, Witthus, Helms, Bövers je 0.30: Habbe, Hildebrandt, Blase, Eigenrauch, Riehn, Röttger, Regtmeier, Pape, Sassenberg, Lübking je 0.25; Köster 0.20; Mathies, Kober, Gottschalk, Schenk je 0.10 . . . . . ℳ 38.05

Goslar (Nachtrag). Dietz, O. Müller, Weiß, Windhorn je 0.50; Bülow, Denecke, Kappey, Kirchhoff, Knobbe, Seeleib, Stanze, Stöhr, Zacharias je 0.30; Ratzel 0.25; Weisel 0.20 ℳ 5.15

Elberfeld. W. Schwander 1.—; K. Graße, M. Zieteck, E. Hellecken, A. Krahforst je 0.50 ℳ 3.—

Oberhausen. Die Ortsgruppe sendet den gelegentlich der Kaisersgeburtstagsfeier des dortigen Lokomotivbeamtenvereins gesammelten Betrag von . . . . . ℳ 4.—

Allenstein. Station **Heilsberg.** Goldbeck, Guntau je 1.—; Tehsmann, Zill, Kupisch je 0.50; Tyzak 0.30 . . . . . ℳ 3.80

Gotha (Nachtrag). Messing . . . . . ℳ 0.25

Duisburg H. Bhf. Hülsmann 1.50; Herweg², Stelte, Emperhoff, Heinrichs, Kaufmann, Dedy¹, Bremen, Lindemuth, Schwerdt, Wexler, Unkrüer, Koerdt, Franz Scholten, Itzenhäuser, Mengeringhausen, Simons, Kracht, Roll, Meyer, Stops, Kremer¹, Kremer², Prott, Tschirschke, Karl Schröder, Hoffmann², Dornscheidt, Albrecht, Eichelberg, Glehn, Weisenfeld, Goldschmidt¹ je 1.—; Putzierer, Hötzel, Beerwerdt, v. Strünk, Großer, Dickmann, Kenter, Guido, Fr. Müller, Graf, Pielsticker, Schlieper¹, Frohne, Dedy², Kürten, Goosewinkel, Woog, Thielen, Weber, Friedrichs, Hubert Schröder, Deumel, Meier je 0.50; Carus 0.30 . . . . . ℳ 45.30

Darmstadt. Muth, Bausch, Bomig, M. Marquardt, Bär, Fischer, Habich, Dauernheim, Neumann je 0.50: Fröhlich, Griesheimer, Colmar, Bauer, Horn, Werr, G. Wolf, N. Müller, A Müller, Lotter, Münk, Dern je 0.30; Hönig, Freter, Brunner, Linnestruth je 0.25; Geppert, Dörr je 0.20. — Station **Kranichstein.** Wenzel, Seith, Pfeiffer, Pfaff, Becker, Bonacker, Duttweiler, Engel, Fey, Gerhardt, Hodecker, Knell, Knobloch, Segel, Romig, Schloßer, Weidner, Zanger, Wagner, Andreas je 0.50. — Station **Heppenheim.** Bleß 0.50 . . . . . ℳ 20.—

Aschersleben. Glanz, W. Müller¹, Rauch, Schlothauer, Frodermann, Schwaneke, R. Luther, Linke, Ferd. Heinemann, Jos. Kollwitz, Scharf, Hildebrandt, Ernst, G. Müller je 1.—; Völker, Mattstedt, Gerlach, Stübing, Stephan, Wesemann, Keutel, Wilkerling, Kipping je 0.50 ℳ 18.50

Tarnowitz (Nachtrag). Glokmann, Strauß je 0.50 . . . . . ℳ 1.—

Limburg a. Lahn. Die Ortsgruppe sendet für Ablösung von Neujahrsgratulationen ℳ 7.20

Gleiwitz. Station **Friedrichsgrube.** Brysch, Krawietz, Steur, Golla, Pudelko je 0.50; Wallusch 0.30; Swoboda 0.20 . . . . . ℳ 3.—

Aalen (Württemberg). Dierolf . . . . . ℳ 1.—

Metz. Ungenannt . . . . . ℳ 2.—

Frintrop. Die Ortsgruppe sendet für Neujahrsablösungen . . . . . ℳ 30.—

Digitized by Google

Technisches Allerlei.

Elektrische Kochapparate.

(Nachdruck verboten.)

Man unterscheidet bei elektrischen Kochapparaten erstens direkt beheizte Kochtöpfe, zweitens Kochplatten und drittens sogen. Sieder. Die ersten vereinigen Kochgefäß und Heizapparat in einem Gegenstand. Sie sind mit Boden- oder Seitenheizung oder auch mit beiden versehen. Die „Heizung" geschieht durch Heizelemente, die durch den Strom erwärmt werden und die die Wärme wiederum an den Kochapparat abgeben. Diese Apparate haben den großen Vorteil, daß sie, ähnlich wie eine Kochkiste, die aufgenommene Wärme noch eine gewisse Zeit behalten. Es ist festgestellt worden, daß noch etwa 10 bis 15 Minuten nach Ausschaltung des Stromes die Wärme fast gleich bleibt, der Inhalt des Kochapparates demnach so lange ohne Strom weiterkocht. Ferner kann geringe, freilich allmählich abnehmende Wärme noch stundenlang erhalten bleiben. Die an zweiter Stelle erwähnten Kochplatten, deren Anschaffungskosten bedeutend niedriger sind, werden von Heizkörpern erhitzt, die an der unteren Seite der Platten angebracht sind. Von diesen wird die Wärme auf die darauf gestellten Kochgefäße, die nicht besonders geartet zu sein brauchen, übertragen. Freilich ist der Wirkungsgrad bei diesen Kochplatten wesentlich ungünstiger als bei den zuerst genannten direkt zu beheizenden Kochapparaten, von denen bis 90 % des abgegebenen Stromes aufgenommen werden. Noch günstiger als bei diesen ist der Wirkungsgrad bei den sogen. Siedern, die 100 % des abgegebenen Stromes aufnehmen. Während also hier einerseits die abgegebene Wärmemenge verlustlos ausgenutzt wird, ist anderseits die Verwendungsmöglichkeit der Sieder beschränkt. Die Sieder stellen tellerartige Platten dar, die zum Kochen in einen beliebigen, mit der zu erwärmenden Flüssigkeit gefüllten Topf gebracht werden.

Papier als Ersatz für Putzwolle.

Zum Reinigen der Maschinen von Schmutz und Oel benutzte man früher vorwiegend die unter dem Namen Putzwolle in den Handel gebrachten Abfälle der Baumwollspinnereien. Dieses Material ist aber infolge des großen Bedarfs mit der Zeit knapp und deshalb teuer geworden. Es wird deshalb häufig durch billigere Ersatzstoffe wie Fasern von Hanf, Werg und dergl. verschlechtert, die weniger saugfähig und deshalb ungeeignet sind. Neuerdings benutzt man als Ersatz der Putzbaumwolle Wolle aus feinen Streifen sehr saugkräftigen Papiers. Das neue Putzmittel wird in Rollenform vertrieben. Beim Gebrauch entnimmt man der festen Papierhülle soviel Papierwolle, wie man gerade gebraucht, während das übrige in seiner Verpackung bleibt. Außer der Billigkeit rühmt man der Papierputzwolle eine geringere Unfallgefahr nach. Kommt es doch nur zu häufig vor, daß beim Putzen in der Nähe bewegter Maschinenteile Fäden der Putzwolle von den bewegten Teilen erfaßt werden und so die Hand des Putzers in das Getriebe gelangt. Da das neue Material in solchen Fällen sofort durchreißt, so sind bei Benutzung desselben derartige Unfälle weniger zu befürchten.

Digitized by Google

Die Temperatur im Erdinnern.

Graben wir in den gemäßigten Zonen 25 m tief in den Erdboden hinein, so haben wir dort Sommer und Winter immer die gleiche Temperatur, nämlich 9 Grad C. Nach den Erfahrungen, die beim Bergbaubetriebe und bei tiefen Bohrlöchern gemacht wurden, steigt von da an die Temperatur im Durchschnitt jedesmal um 1 Grad, wenn wir 35 m weiter hinunterkommen. In Bergwerken von 1000 m Tiefe sind deshalb schon etwa 37 Grad Wärme zu erwarten. Ein intensives Arbeiten, wie es der Grubenbetrieb im allgemeinen verlangt, wäre deshalb in dieser Tiefe schon vollständig ausgeschlossen, wenn nicht die Temperatur künstlich dadurch heruntergedrückt würde, daß große Ventilatoren in jeder Minute 10- bis 20000 cbm Luft durch die unterirdischen Gänge treiben. Diese Luft nimmt auf ihrem Wege einen Teil der Gesteinswärme auf und führt sie durch den ausziehenden Schacht hin nach der Tagesoberfläche ab. Da der mittlere Erdradius 6350 km beträgt, so würde bei gleichmäßiger Wärmezunahme im Erdmittelpunkt eine Temperatur von rund 180000 Grad herrschen. Da jedoch nicht anzunehmen ist, daß die Wärme im Erdmittelpunkt die der Sonnenatmosphäre, welche zu 6000 Grad veranschlagt wird, übersteigt, so muß die Wärmezunahme nach dem Erdinnern hin in größerer Tiefe eine geringere werden oder ganz aufhören.

Inhalt und Gewicht der Erde.

Der Rauminhalt der Erde beträgt 1083 Milliarden Kubikkilometer; das Volumen des auf der Erde vorhandenen Wassers ist gleich $1^1/_3$ Milliarden Kubikkilometer, beträgt also etwa den achthundertsten Teil der Erdmasse. Da nun das spezifische Gewicht der Erde gleich 5,6, das des Wassers gleich 1 ist, so stellt sich das Gewicht der Erde rund 4500 mal so hoch wie das des Wassers. Während das Wasser 1365 Trillionen Kilogramm wiegt, repräsentiert die feste Erdmasse ein Gewicht von 6064000 Trillionen Kilogramm (1 Trillion ist eine 1 mit 18 Nullen).

Größte Erhebungen und Einsenkungen der Erde.

Der höchste Berg der Erde, der Mont-Everest im Himalajagebirge, erhebt sein Haupt 8800 m hoch zum Himmel empor, während die größte bekannte Meerestiefe, das sogen. Nerotief in dem Guangraben südöstlich von den Mariannen-Inseln, 9600 m unter dem Meeresspiegel liegt. Die durchschnittliche Erhöhung des Festlandes über die Meeresoberfläche beträgt 680 m, wohingegen die mittlere Tiefe der Ozeane zu 3500 m ermittelt wurde. Wäre die Erdoberfläche eben, so würde der Inhalt der Weltmeere genügen, dieselbe 2670 m hoch mit Wasser zu überdecken.

Kleine Mitteilungen.

Deutsch-dänische Verkehrsbeziehungen. Ende vorigen Monats haben in Berlin Besprechungen zwischen Kommissaren des Reichs, der preußischen, der mecklenburgischen und der dänischen Regierung stattgefunden, um die Möglichkeit der Verbesserungen der deutsch-dänischen Verkehrsbeziehungen zu untersuchen. Die Besprechungen erstreckten sich auf die wirtschaftliche Bedeutung der Verbesserungsmöglichkeiten, auf die Gestaltung des Fahrplans für die verschiedenen Verbindungen sowie auf andere Fragen vorbereitender Art. Die Erörterungen sollen demnächst fortgesetzt werden.

Digitized by Google

Zur Unterhaltung

Familie Elzing.

Ein Lebensbild aus dem Kriege 1870/71.

Eine Jugenderinnerung, erzählt von Max Köhler.

(Schluß.)

Einmal wurde den Einwohnern in beschränkter Zahl gestattet, die unglückliche Stadt zu verlassen. Elsbeth blieb, wohin sollte sie gehen? Ihr war jetzt alles gleichgültig geworden.

Da hörte das Schießen auf, Straßburg hatte sich ergeben. Und nicht lange darauf sah Elsbeth ihre Brüder in ihrem Hause. Sie hatte Martin nicht gleich erkannt, aber als er sich zärtlich um den Kranken bemühte, wurde ihre Ahnung zur Gewißheit. Jedoch wagte sie nicht, ihn anzureden. Sie glaubte sich von den Ihrigen verstoßen und wenn sie auf ihr Leben blickte und sah, wie ganz anders sie gelebt hatte, als die Eltern daheim, da fühlte sie, daß sie es verdient habe. Nun war es ihr wie ein Traum, von den geliebten Brüdern so liebevoll umfaßt zu werden; und wenn sie ihr von den Eltern, von ihrer Liebe, ihrer Sehnsucht erzählten, dann faltete Elsbeth wohl die Hände und begriff nicht, wie Gott so gut gegen sie sein könne; wie heiß wünschte sie, daß ihr Mann noch lebte; sie hoffte, er würde nun ganz anders werden; dann wollte sie nicht ruhen und nicht rasten, bis sie von den Eltern Vergebung erfleht und dann wollten sie ein neues Leben anfangen.

Armer Danville, für Dich sind dergleichen Wünsche zu spät, aber Du, Elsbeth, hast noch Zeit, benutze sie.

Mit Walter ging es langsam vorwärts, er lag still, ganz still. Der Doktor war zufrieden, die Verwachsung wurde täglich stärker, bald würde der Schaden geheilt sein, meinte er.

„Und wann", fragte der junge Held hastig, „wann kann ich wieder in mein Regiment eintreten?"

„Gemach, gemach," entgegnete der Doktor, „erst stille liegen und gesund werden, dann wollen wir weiter sehen."

Draußen sagte er zu Elsbeth: „Verlorene Hoffnung! Ich glaube bestimmt, daß Ihr Bruder, wenn es so fortgeht, durchkommt; aber von ganz gesund wird wohl keine Rede sein; er kann noch lange leben, aber wieder Soldat werden oder sich je anstrengen, daran ist kein Gedanke."

Wie draußen die Kriegswogen Freud und Leid brachten, so auch dieser Ausspruch des Arztes im kleinen Häuschen zu Straßburg.

„Also siech würde sein lieber Walter bleiben," dachte Martin, „o, ob es denn nicht vielleicht besser gewesen wäre, schnell als so Jahre lang zu sterben?" Denn Nichtstun war für ihn ein langsames Sterben, das wußte der Bruder. Und doch dankte er Gott für jeden kleinen Schritt zur Besserung, — was würden die Eltern für Schmerz empfinden, wenn ihr Jüngster, ihr Walter, nicht wieder käme! — Martin sagte es nicht, aber in seinem liebevollen Herzen stand es geschrieben: „Wie gerne möchte ich für Dich sterben, krank, siech sein."

Acht Tage sind so vergangen, Martin hat Dienst, Elsbeth sitzt bei Walter, da wird an die Tür geklopft. Sie eilt hinaus, ein Offizier steht vor ihr, welcher

Digitized by Google

mit lauter Stimme nach dem Freiwilligen Walter Elzing fragt. Elsbeth bittet leise zu sprechen und gibt sich als seine Schwester zu erkennen.

„Ich komme im Auftrage des Kommandeurs und bringe ihm das Eiserne Kreuz."

Elsbeth nimmt das köstliche Kleinod in Empfang; sie spricht leise mit dem Offizier, dann verbirgt sie das Kreuz, um Walter vorzubereiten. Aber wie erschrickt sie, als sie, die Tür öffnend, ihn aufgerichtet im Bette sitzen sieht; seine Augen glänzen, und begeistert streckt er seine Rechte aus, um die Schlachtenblume, das Ehrenzeichen, in Empfang zu nehmen. Elsbeth muß es ihm geben, er drückt es freudestrahlend an sein Herz, dieser Augenblick wiegt alle Strapazen und Schmerzen auf! Dann legt er sich still wie ein Kind nieder, seine Wangen glühen, seine Augen strahlen; er sieht unsäglich glücklich aus.

Als Martin nach Hause kommt, ist sein erstes Gefühl Freude, sein zweites Schreck. Wenn es Walter nur nicht geschadet hat! Aber der ist glücklich, fühlt sich so wohl wie lange nicht.

„Ich kann heut wieder so gut atmen," sagte er, „das Kreuz hat mich gesund gemacht. Gott segne den König, meinen König!"

Martin muß ihm den Schmuck auf den Waffenrock heften. „Was wird Vater und Mutter sagen? Den ersten Sonntag in Berlin gehe ich zur Kirche und dann führe ich sie."

Walter ist erregt, er fiebert etwas. Martin geht zum Arzt, trifft ihn aber nicht in seinem Quartier. Gegen Abend schläft Walter ein, ein glücklicher Ausdruck liegt auf seinem Gesicht.

Plötzlich erwacht Walter. Er sieht seine Geschwister groß an. „Mir wird so angst, ich werden sterben," sagte er rasch. „Mutter, meine liebe Mutter," ruft er dann heftig. Es zuckt ein Schatten über sein Angesicht. Plötzlich faltet er die Hände und sagt leise:

„Christi Blut und Gerechtigkeit,
Das ist mein Schmuck und Ehren — kleid"

Die letzte Silbe ist ganz undeutlich, die Lippen öffnen sich, ein Blutstrom bricht aus dem Munde, dann ein Schnappen nach Luft, — und — Martin hält eine Leiche in seinen Armen. —

Der Arzt kommt in kurzer Zeit. „Die Verwachsung ist durch eine heftige Bewegung zerrissen," sagt er, die Kugel hat sich in die Lunge gesenkt, — schade um das junge, tapfere Leben."

Martin kann es nicht fassen, daß sein Walter, von dem er sich fast nie getrennt hat, nun in einer andern Welt ist als er. „In einer besseren, schöneren, im rechten Vaterhause," sagt er sich, aber die Tränen kann er nicht stillen.

Elsbeths Schmerz ist heftiger. „O, er, der den Eltern nur Freude gemacht hat," ruft sie, „er muß sterben! Und ich, — ich, — hätte er doch nach Hause kommen und ich für ihn hier bleiben können."

„Du mußt den Eltern Walter ersetzen," sagt Martin, „Gott Lob, daß ich nicht allein komme."

Martin hatte Befehl erhalten, einen Transport Kriegsgefangener nach Deutschland zu geleiten. So wollten denn die Geschwister in wenigen Tagen aufbrechen. Zuvor hatten sie aber noch eine traurige Pflicht zu erfüllen: Walter zu begraben.

„Der deutsche Jüngling soll in deutscher Erde ruhen," sagte sein Hauptmann, „denn Straßburg wird eine deutsche Stadt sein und hoffentlich auch bleiben."

Digitized by Google

Es war an einem Oktobermorgen, als der Leib des jungen Helden in die Erde gesenkt wurde. Seine Kameraden, hoch und niedrig, gaben ihm das Geleite und selbst in dieser Zeit, wo Menschenleben eigentlich so wenig geachtet werden, selbst jetzt konnte man sehen, wie schmerzlich Walters Tod viele berührte. Der Geistliche betete am offenen Grabe und segnete die Leiche ein. Dann schossen die Kameraden die drei Ehrensalven über das Grab, — und alles war vorbei.

Martin und Elsbeth standen noch lange an der Stelle; da wirbelten Trommeln in der Ferne und wie aus der Tiefe des Grabes ertönte es:

„Ihr, die ihr mich liebt, nicht geweint und geklagt,
Das Land ist ja frei und der Morgen tagt,
Wenn wir's auch nur sterbend gewannen."

V.

Nach Hause, nach Hause, da stehet mein Sinn,
Nach Hause, da zieht's so mächtig mich hin.

An einem freundlichen Oktobertage treten wir bei Elzings wieder ein. Die Mutter kommt uns im schwarzen Kleide entgegen, — Trauerkleider sind nicht selten in Berlin, in Preußen, in Deutschland. Vater und Mutter sehen ernst aus, es scheint, als seien sie viel älter geworden, sie haben viel erlebt. Treulich haben die Söhne aus dem Felde geschrieben, und ob auch immer gute Nachrichten kamen, die Mutter hatte den Gedanken nicht los werden können, daß eines Tages einer ihrer Briefe ungeöffnet zurückkommen würde mit dem Vermerk: „Adressat tot."

Aber statt solcher Trauerpost kam vor vierzehn Tagen ein Freudenbrief von Martin, welcher erzählte, wie wunderbar sie in Straßburg die Schwester gefunden. Allerdings berichtete er auch von Walters ernster Verwundung, aber voll Hoffnung auf Genesung, — in so guter Pflege mußte er gesund werden. Und während die Eltern so zwischen Freude und Angst standen und doch die Freude überwog, da kam ein zweiter Brief Martins, welcher ihnen sagte, daß ihr edler, lieber Sohn den Heldentod gestorben.

Fürwahr, ein schöner Tod!

„Er hat einen guten Kampf gekämpft," sprach der Vater, „ihm ist beigelegt hinfort die Krone der Gerechtigkeit."

Aber schwer, furchtbar schwer war es doch. „O, wenn wir ihn doch wenigstens hätten pflegen, ihm die Augen zudrücken können!" jammerte die Mutter.

In Kreuz und Leid bewährt sich das Christentum; ob auch die Tränen rannen, — Elzings trauerten nicht wie die, welche keine Hoffnung haben.

Heute sollten nun Martin und Elsbeth kommen; der Sohn nur auf kurze Stunden, die Tochter hoffentlich für immer. Die Mutter hatte Walter's Stübchen für sie gerüstet; sie wollte ihrem verlorenen Kinde das Elternhaus so behaglich wie möglich machen. — Jetzt setzte sie die Tassen zum Kaffee bereit, sie klirrten aneinander, die Hände, welche sie hielten, zitterten gar zu sehr.

Zum Bahnhof ging keiner von ihnen, solch ein Wiedersehen muß im Hause sein. — Aber längst war die festgesetzte Stunde vorbei und die Erwarteten kamen immer noch nicht.

„Es wird doch nicht ein neues Unglück geschehen sein?" seufzte die Mutter.

„Beruhige Dich," entgegnete der Vater, „vielleicht hat sich der Zug verspätet, vielleicht hat Martin an dem Orte, wo er seine Gefangenen abliefern mußte, Aufenthalt gehabt."

Stunde auf Stunde verrann. Um 4 Uhr hatten die Eltern ihre Kinder erwartet, jetzt war es 10 Uhr geworden. Und wie der Abend dunkel und dunkler

Digitized by Google

hereinbrach, war es auch dunkler in ihren Herzen geworden; selbst über den ruhigen Vater kam eine Angst, wie er sie noch nie gehabt.

„Vater, willst Du nicht zu Bette gehen," bat die Mutter, „vielleicht kommen sie morgen erst. Ich will aufbleiben."

„Ich wache und warte mit Dir," war die Antwort. So saßen die beiden alten Leute nebeneinander. O wie gern hätten sie viele Nächte gewacht, wenn nur ihre Kinder wiederkämen!

Doch horch, — fährt da nicht in der still gewordenen Straße eine Droschke, — still — sie fährt vorüber, — nein, sie hält vor dem Hause; die Eltern eilen hinaus, — sie sind es! sie sind es!

Stumm liegen sie einander in den Armen, sprechen kann niemand, nur ein unterdrücktes Schluchzen ist zu vernehmen. Endlich, eine ganze Zeit ist verstrichen, da sitzen die vier nebeneinander. Wie mager und doch wie kräftig sieht Martin aus! Der Jüngling ist zum Mann geworden.

Und Elsbeth? Sie sieht in die alten geliebten Gesichter und kann es nicht fassen, daß es eine Zeit gegeben, da sie dieselben weniger geliebt hat. Aber, nicht ihre Lippen, sondern ihr Herz verspricht es fest: „Nun will ich meinen Eltern ein treues Kind sein bis zu meinem Tode und noch über das Grab hinaus."

Sie faltet die Hände, sie hat erkannt und erfahren, daß wir ohne Gott nichts sind und können, daß alle echte Liebe und Treue allein in ihm wurzelt.

Mit leiser Stimme erzählt Martin von Walter. Das ist nicht nur Schmerz, es ist auch Freude, reine, edle Freude, von ihm zu sprechen.

„Mutter, weißt Du wohl," sagt Martin, „wie gern er das schöne Lied sang, das nun so ganz an ihm erfüllt ist:

Ich hab mich ergeben
Mit Herz und mit Hand,
Dir Land voll Lied und Leben,
Mein deutsches Vaterland.

Laßt Kraft mich erwerben
In Herz und in Hand.
Zu leben und zu sterben
Für's deutsche Vaterland.

Glaubt nur, er ist gern gestorben, mein lieber, guter Walter, — und er hat sich noch so unsäglich gefreut, daß Elsbeth wieder zu Euch kommt."

Die Eltern nahmen Elsbeths Hand; es ist, als ob sie das verlorene Kind fest fassen und nie wieder von sich lassen wollen. „O, helft mir," bittet sie, „daß ich nun Euer gutes Kind werde."

„Wir wollen Gott darum bitten," sagt der Vater. „Er, der Lenker der Schlachten, er wolle auch unsere Herzen lenken und uns Frieden geben im Lande und Frieden im Hause."

Es schlägt drei Uhr. Bald wird der neue Tag anbrechen. Martin und Elsbeth sind müde. Wie wohl wird's tun, zum ersten Male wieder im Vaterhause zu ruhen! Gute Nacht!

Zur Ruh, mein Herz, auch du bist müd', Es ist längst Mitternacht.
Vom Himmel tönt ein Friedenslied, Und Gottes Auge wacht.

Bücherschau.

Die Lokomotive, ihr Bau und ihre Behandlung. Von Regierungs- und Baurat Alexander, Mitglied der Kgl. Eisenbahndirektion Altona. Verlag von Chr. Adolff, Altona.

Ein recht nützliches Buch für den Lokomotivführer- und Heizer Anwärter. Auf 360 Seiten vereinigt das handliche Taschenbuch alles, was der Lokomotivführer und Heizer für seinen Beruf wissen muß, und eine große Anzahl von Abbildungen sind dem klar und leicht verständlich geschriebenen Text beigefügt. Den neuesten Fortschritten auf dem Gebiet des Lokomotivwesens sowie den elektrischen Lokomotiven widmet das

Digitized by Google

Buch einen größeren Abschnitt und eine besondere Berücksichtigung finden die Kleinbahn-Lokomotiven. Das Lehr- und Unterhaltungsbuch läßt die Lokomotive aus ihren Uranfängen bis zur heutigen höchsten Vollendung vor dem geistigen Auge des Lesers erstehen und erteilt ihm gleichzeitig alle erforderlichen Ratschläge, wie er das ihm anzuvertrauende kostbare Fahrzeug vor, während und nach der Fahrt zu behandeln hat. Eine besonders wertvolle Einrichtung bietet der jedem Kapitel zum Schluß angefügte Fragebogen, der dem Leser in bequemster Weise Gelegenheit gibt, das Gelernte zu wiederholen und sich klar und eindringlich einzuprägen. Wir können das Buch besonders allen denen, welche ihre Prüfung bestehen wollen, zur Anschaffung angelegentlichst empfehlen. Der Preis beträgt 4.50 Mk.

Die Herzkrankheiten, Ursachen, Entstehen, Erkennen (Diagnose), Formen. Behandlung. Vom neuesten „biologischen" Standpunkt aus bearbeitet und reich illustriert von Dr. med. Walser. Preis 1.50 Mk. IV. Auflage. Hof-Verlag von Edmund Demme, Leipzig.

Arterienverkalkung des Herzens und des Gehirns. Ursachen, Verhütung und Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der Lähmungen und des Schlagflusses. Von Dr. Honcamp und Dr. Walser. XIII. Auflage. Hof-Verlag Edmund Demme, Leipzig. (0.50 Mk.).

Krankenkost. Fleischlose Küche. Speisezettel für alle Jahreszeiten. Diätetische Präparate. Von Elfriede Beetz. Preis 90 Pfg. (Porto 10 Pfg.) Verlag E. Abigt, Wiesbaden.

Das elektrische Fernmeldewesen bei den Eisenbahnen von Geh. Baurat K. Fink in Hannover. Mit 58 Figuren. (Sammlung Göschen Nr. 707). G. J. Göschen'sche Verlagshandlung G. m. b. H. in Berlin W. 10 und Leipzig. Preis in Leinwand gebunden 90 Pfg.

Mietswohnung oder Eigenhaus? Mit zahlreichen Abbildungen und Berechnungen von Architekt H. Werner. Verlag Wilh. Langguth, Eßlingen a. N. Preis 1 Mk.

Diesem Hefte liegt eine Karte von Gustav Westphal, Altona-Hamburg, Kunsthonig betreffend, bei, welche wir der Beachtung empfehlen.

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Speisewasservorwärmung im Lokomotivbetrieb (Schluß). — Allerlei Bremsen. — Feuerlose Lokomotive. — Vorwärmen der Heißdampflokomotiven. — Wie sind die Erzlagerstätten entstanden? — Der Lokomotivführer und die Tagespresse. — Wer trägt das Risiko von Operationen, die Unfallpensionäre an sich vornehmen lassen? — Gehaltsfragen und Erziehungsbeihilfen. — Bücherschau.

Vereinszeitung. Bekanntgabe betr. Generalversammlung des Preuß.-Hess. Verbandes. — V. D. L.: Jubiläumsfonds betr. — V Sächs. L. (Bezirk Leipzig). — Bericht über die Versammlung des Kreises 3. — Ablösung von Neujahrsgratulationen.

Technisches Allerlei. Elektrische Kochapparate. — Papier als Ersatz für Putzwolle. — Die Temperatur im Erdinnern. — Inhalt und Gewicht der Erde. — Größte Erhebungen und Einsenkungen der Erde. — Kleine Mitteilungen.

Zur Unterhaltung. Familie Elzing. Ein Lebensbild aus dem Kriege 1870/71. (Schluß.)

Die „Zeitschrift für Lokomotivführer" erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt. Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an W. Maaß Nachfl. (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftleit. verantwortl.: i. V. K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (R.-V.)
Hülfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hülfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 8 | 30. April 1914 | 31. Band

Die Hilfsmittel der Eisenbahn im Kampf gegen Schneeverwehungen.

Von Dr. ing. Santo.

(Nachdruck verboten.)

Der Eisenbahnverkehr stellt heutigen Tages einen so einflußreichen wirtschaftlichen Faktor dar, daß jede Betriebsstockung auf wichtigen Linien, mag sie auch nur kurze Zeit andauern, beträchtliche Verluste an Geld und Geldeswert dem Publikum sowohl als auch der Eisenbahnverwaltung zu bringen pflegt.

Während nun in den Tropenländern Regengüsse und Stürme als ärgste Feinde des geordneten Bahnbetriebes gefürchtet werden müssen, bilden in der gemäßigten und kalten Zone Schnee und Eis von jeher ein lästiges, oft übermächtiges Hemmnis für den Eisenbahnverkehr. Vielgestaltig sind deshalb die Einrichtungen und Geräte, die man seit Einführung der Eisenbahnen in das Verkehrsleben angewandt hat, um das Eisenbahngleis von Schneeverwehungen zu befreien.

Hierbei müssen wir unterscheiden zwischen solchen Einrichtungen, die an bestimmten, der Verwehung besonders ausgesetzten Stellen des Gleises dauernd oder mindestens während des Winters angebracht werden, um den Schnee vom Bahnkörper fern zu halten, und zwischen solchen erstbeweglichen Geräten, mittels deren der Schnee vom Gleise entfernt wird.

Die ersteren Einrichtungen bestehen meist in Zäunen, Erdwällen, Hecken oder dergleichen, die entgegen der vorwiegenden Windrichtung neben dem Bahnkörper errichtet werden, um den mit dem Winde treibenden frisch gefallenen Schnee abzufangen und zur Ablagerung zu veranlassen. Eine eigenartige Abart dieser Schneefänge stellen die beweglichen Schneezäune dar, die, sobald die angehäuften Schneemassen die Höhe des Zaunes erreicht haben, ausgegraben und auf der Oberfläche der Schneewelle aufgestellt von neuem als Schneefang dienen können.

Hinzu kommen im Gebirge sogenannte Gallerien, d. h. Tunnelbauten aus Stein oder Holz, die an besonders gefährdeten Stellen, so namentlich auch dort, wo häufig Lawinen niedergehen, über dem Bahnkörper aufgebaut werden.

Die beweglichen Geräte zum Forträumen des Schnees vom Gleiskörper wurden in Anlehnung an die Bauart der zum Freimachen von Landstraßen benutzten keilförmigen hölzernen Schneepflüge zunächst in ähnlicher Form und ebenfalls aus Holz, auch zum Räumen der Schienenwege verwandt. Naturgemäß können mit solchen Geräten, die entweder von einem Manne geschoben oder von

Digitized by Google

2 bis 4 Pferden längs dem Gleise gezogen werden, keine großen Leistungen erzielt werden und sie sind auch nur bei niedrigen Schneewehen bis zu 50 cm Höhe verwendbar, während höhere Verwehungen erst durch Schaufeln von Hand bis auf diese Höhe abgeräumt werden müssen.

Man versuchte deshalb bald, anstelle der Gespanne kräftige Lokomotiven in Verbindung mit entsprechend kräftig gebauten eisernen Schneepflügen zur Forträumung größerer Schneewehen anzuwenden.

Vielfach, so namentlich auf Bahnlinien, die als Gebirgsbahnen oder wegen ihrer nördlichen Lage einen großen Teil des Jahres mit Schneeverwehungen zu kämpfen haben, rüstet man die Lokomotiven für die Dauer der schneereichen Jahreszeit mit Pflugblechen aus, sodaß die mit solchen Schneepflügen versehenen Lokomotiven der Güterzüge — bei Zügen von mehr als 40 km/Std. Fahrgeschwindigkeit hat sich die Anbringung von Schneepflügen als untunlich erwiesen — dauernd an der Räumung des Gleises mitwirken.

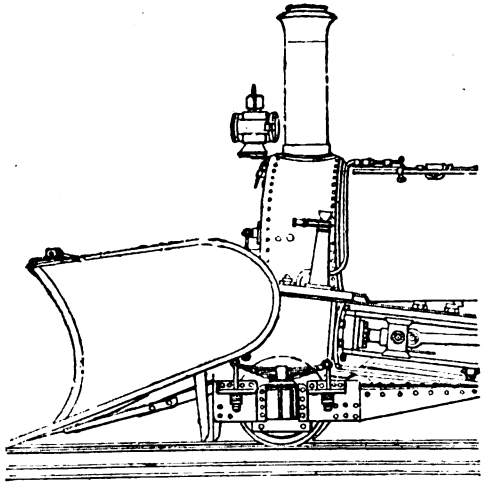


Abb. 1.
Schneepflug der norwegischen Staatsbahnen.

Eine Pflugform, die bei der norwegischen Staatsbahn mit gutem Erfolge angewandt wird, zeigt Abb. 1. Ein solcher Pflug wiegt 500–1000 kg und ist etwa 3 m breit. Die Form des Pflugbleches ist so gewählt, daß die aufgepflügten Schneemassen allmählich gehoben und neben dem Gleise abgeworfen werden.

Einen Schneeflug, der sich auf den l.nksrheinischen Gebirgsstrecken bewährt hat, zeigt Abb. 2. Derselbe wiegt nur etwa 260 kg. Er ist an dem Zughaken der Lokomotive aufgehängt und stützt sich unten gegen den Lokomotivrahmen.

Bei zweigleisigen Bahnlinien müssen Schneepflüge dieser Art natürlich mit einseitig gestellter Spitze versehen sein, damit sie den Schnee nur nach der Außenseite des Gleises, aber nicht auf das Nachbargleis werfen.

Reichen bei hohen und ausgedehnten Verwehungen die bisher besprochenen Schneeräumvorrichtungen der Lokomotiven nicht aus, so verwendet man große, auf selbständigen Fahrgestellen aufgebaute Pflüge, sog. Wagenschneepflüge. Dieselben haben vorne meist ein niedriges Drehgestell, das die Pflugspitze unterstützt, und hinten noch eine Laufachse.

Die dänischen Staatsbahnen verwenden beispielsweise Schneepflüge, auf deren sanft gekrümmten Pflugbleche der Schnee gehoben und nach hinten bezw. zu beiden Seiten des Gleises abgeworfen wird. Diese Pflüge werden von ein bis zwei, wohl auch noch mehreren Lokomotiven gegen die Schneewehen vorgeschoben und vermögen bei 30 bis 40 km/St. Geschwindigkeit lockeren Schnee bis 10 m und mehr vom Gleise fortzuschleudern.

Alle bisher besprochenen Schneepflüge haben jedoch den Nachteil, daß namentlich bei lang ausgedehnten Verwehungen und feuchtem Schnee sehr bedeutende Druckkräfte auf den Schneepflug ausgeübt werden, um die Schneemassen zur Seite zu drängen. Das bedeutet aber nicht nur einen großen Kraftbedarf und entsprechende

Digitized by Google

Betriebskosten, sondern auch eine große Entgleisungsgefahr, sobald infolge irgend welcher Zufälligkeiten die Kräfte einseitig auf den Schneepflug wirken. In tiefen Einschnitten, wo die Schneemassen nicht zur Seite ausweichen können, müssen überdies erst Teile der Schneewehe herausgeschaufelt werden, bevor man mit dem Schneepflug vorgehen kann

Alle die erwähnten Mängel vermeiden die Schneeräummaschinen, welche den Schnee in kleinen Mengen stetig abgraben und durch Zentrifugalwirkung weit von dem Bahnkörper fortschleudern.

Diese Schneeschleudern besitzen ein schnell umlaufendes, mit radial angeordneten, nach dem Radumfange zu sich tütenartig erweiternden Schaufeln versehenes Rad. Durch besondere Messer wird von der entgegenstehenden Wand der Schnee abgeschnitten, in die Schaufeln geschoben und kann infolge der großen Umlaufgeschwindigkeit des Rades am Umfange desselben mit großer Wucht herausgeschleudert werden. Das Schaufelrad ist von einem runden Gehäuse umgeben,

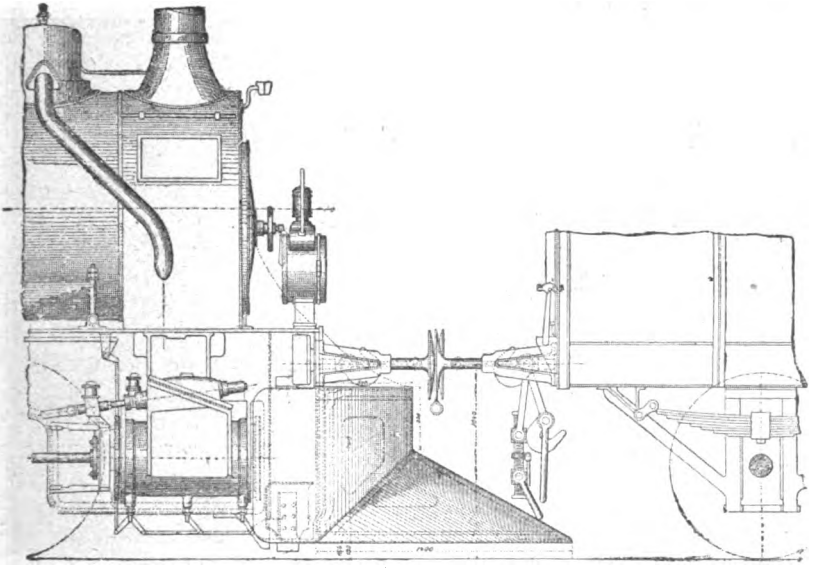


Abb. 2. Lokomotiv-Schneepflug von Schäfer.

das vorn, der Umgrenzungslinie der Eisenbahnwagen entsprechend, rechteckig gestaltet ist, bei dem Vorwärtsfahren in den Schnee eindringt und ihn dem Schaufelrade zuschiebt. Oben befinden sich in dem Gehäuse durch Klappen verschließbare Oeffnungen, durch die der Schnee mit großer Geschwindigkeit herausgeschleudert wird.

Da mit Rücksicht auf die Gestalt des Bahngeländes und die Windrichtung, sowie auch wegen etwa neben dem Bahnkörper befindlicher Gebäude, die Schneemassen bald rechts bald links vom Gleise geworfen werden müssen, ist der Antriebsmotor des Schaufelrades stets so gebaut, daß seine Umlaufrichtung geändert werden kann.

Schneeschleudern haben zuerst bei den großen transkontinentalen Bahnlinien Nordamerikas Anwendung gefunden, die insbesondere dort, wo sie das Felsengebirge überschreiten, im Winter mit außerordentlichen Schwierigkeiten zu kämpfen haben. Schneewehen von 10 und mehr Meter Höhe mit stark vereister Oberfläche bedecken dort oft auf weite Strecken den Bahnkörper. Aber auch diesen

Digitized by Google

schwierigen Aufgaben zeigten sich die Schneeschleudern gewachsen, und eine Umfrage bei den amerikanischen Eisenbahngesellschaften ergab unlängst, daß die Schneeschleudern vom Rotary Typ, deren Bauart im wesentlichen auch der in Abb. 3 und 4 gezeigten Schneeschleuder entspricht, nicht nur sich dem Schneepflug weit überlegen zeigten, sondern auch allen an sie gestellten Anforderungen zu genügen vermochten.

Die schweren amerikanischen Typen besitzen meist eigenen Dampfkessel mit Maschine auf besonderem Fahrgestell und werden bei schwierigen Arbeiten außerdem von drei und mehr Lokomotiven geschoben. Sie werfen aber auch den Schnee bis 20 m Höhe und 100 m Weite und räumen 2,5 m hohe Schneewehen bei einem Arbeitsfortschritt von 3 m pro Minute. In den letzten zehn Jahren sind Schneeschleudermaschinen auch auf europäischen Bahnen mit bestem Erfolge in Betrieb gestellt worden. Eine Schneeschleuder der Bernina Bahn in der Schweiz veranschaulichen die Abbildungen 3 und 4. Abb. 3 zeigt deutlich die Bauart der Schneeschleuder. Wir sehen vorn das Schaufelrad mit dem Gehäuse und seitlich auf dem Rahmen der Lokomotive die Antriebsmaschine für das Schaufelrad. Die

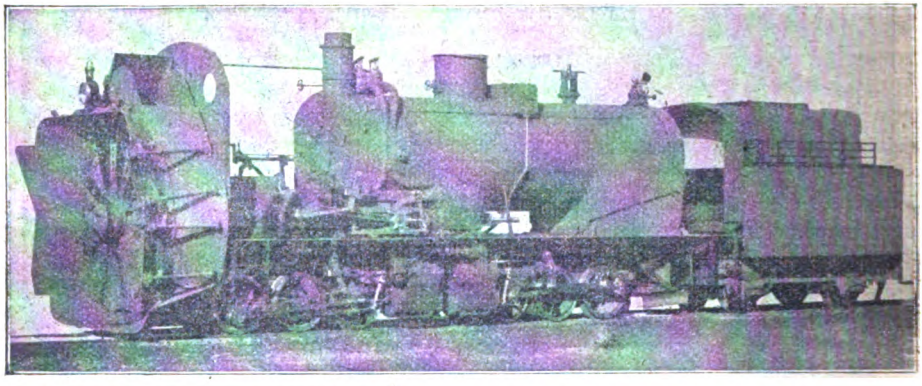


Abb. 3. Eine Schneeschleudermaschine in der Schweiz.

letztere ist umsteuerbar, so daß das Schaufelrad rechts und links umlaufen kann, um den Schnee rechts oder links auszuwerfen.

Bei jedem Richtungswechsel muß gleichzeitig eine oben angeordnete Klappe so umgelegt werden, daß auf der betreffenden Seite eine Auswurföffnung im Gehäuse frei wird.

Wie das Bild erkennen läßt, dient eine kräftige Gebirgslokomotive mit zwei Dampfdrehgestellen und sechs gekuppelten Achsen zum Vortreiben der Schneeschleuder und liefert gleichzeitig den Dampf für die Antriebsmaschine des Schaufelrades.

Abbildung 4 zeigt die Maschine in voller Tätigkeit beim Durchbrechen einer 2 bis $2^1/_2$ m hohen Schneewehe; wir sehen deutlich, wie sie die Schneemassen in weitem Bogen oben aus dem Gehäuse heraus und zur Seite wirft.

Schneeschleudern ähnlicher Bauart sind ebenso auf den Bergbahnen Nordeuropas wie bei den Flachlandstrecken der norddeutschen Tiefebene, so namentlich auch in den Direktionsbezirken Königsberg und Hannover seit Jahren mit bestem Erfolg angewandt worden.

Ihrer weiteren Verbreitung stehen daher keine technischen, sondern nur wirtschaftliche Bedenken entgegen, insofern sie die leistungsfähigsten, aber auch die

Digitized by Google

teuersten aller Schneeräummaschinen sind. So kostet eine Schneeschleuder von etwa 60000 kg Dienstgewicht, auch wenn sie keinen eigenen Dampfkessel besitzt, also ihren Dampf dem Kessel der Drucklokomotive entnimmt, ca. 95000 Mark, während für Wagenschneepflüge von 10—15000 kg Dienstgewicht nur ca. 6000 bis 11000 Mark zu rechnen sind und Pflugbleche nach Abb. 1 und 2 gar nur 200—500 Mark kosten. Schneeschleudern werden deshalb nur in denjenigen Bezirken sich als rentabel erweisen können, wo jeder Winter umfangreiche und lang dauernde Schneeverwehungen zu bringen pflegt. Dort machen sie sich aber auch bald bezahlt, da durch Einführung der Maschinen bei den Schneeräumungsarbeiten gegenüber dem Schaufeln von Hand bis zu 30 % an Unkosten gespart werden können. Ein weiterer sehr wichtiger Vorteil liegt aber auch darin, daß mit Hilfe des Maschinenpfluges die Räumungsarbeiten sehr viel schneller durchgeführt werden

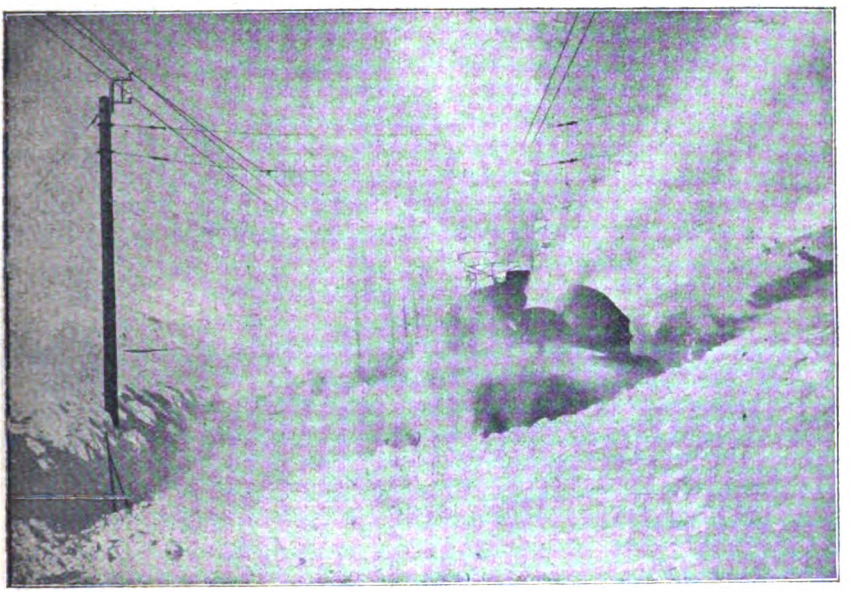


Abb. 4. Eine Schneepflugmaschine der Berninabahn.

können, zumal es oft recht schwierig ist, in der erforderlichen kurzen Zeit die nötige Anzahl von Leuten zum Freischaufeln der Gleise heranzubringen.

Außer den bisher erwähnten Schneeräumgeräten gibt es noch eine Reihe von Einrichtungen und Verfahren, die speziell zur Beseitigung von Schnee und Eis aus den Gleisen von Straßenbahnen und Städtebahnen dienen, die ohne selbständigen Bahnkörper auf Landstraßen verlegt sind. Bei dem dichten Zugverkehr, der bei solchen Bahnen die Regel bildet, genügen meist Räumvorrichtungen ähnlich den Pflugblechen nach Abb. 1 und 2 an den Triebwagen, durch welche in kurzen Zeitabständen das Gleis geräumt wird, so daß es zu größeren Schneeanhäufungen garnicht kommen kann.

Bei einigen amerikanischen Ueberlandbahnen erhalten ferner alle Triebwagen an der vorderen Stirnwand schnell umlaufende vierflüglige Schraubenräder nach Art der Propeller von Flugfahrzeugen, damit teils durch die Flügel selbst, teils durch den von ihnen erzeugten Luftstrom der Schnee vom Gleise zur Seite

Digitized by Google

getrieben wird. Die Erfahrung hat gezeigt, daß mit einem solchen Rade der Schnee bis 15 m weit vom Gleise fortgeschleudert werden kann.

Viel angewandt wird weiterhin zum Reinigen vereister Spurrinnen Salz, sei es, daß dasselbe trocken auf die Schienen gestreut wird, sei es, daß eine konzentrierte Salzlösung längs den Schienen ausgegossen wird. In beiden Fällen pflegt man den Salz- bezw. Soolevorrat auf besonderen Wagen mitzuführen und durch Rohre, die vom Vorratsbehälter ausgehend dicht über den Spurrinnen endigen, das Salz oder die Soole auf das Gleis zu verteilen, während gleichzeitig durch einen Schneepflug, der vorn an dem Salzstreuwagen angebracht ist, der lockere Schnee vom Gleise geräumt wird. Zum Ausräumen der Spurrinnen wendet man zumeist Drahtbesen an, die am Wagengestell befestigt sind und bis auf den Grund der Spurrinnen herabreichen.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Schneebeseitigung im Eisenbahnbetriebe erhellt am besten aus den Kosten, die von verschiedenen Bahnverwaltungen für diese Arbeiten aufgewandt worden sind. So wurden beispielsweise im Jahre 1908 im Gesamtbereich der deutschen Eisenbahnen etwa 7 Millionen Mark für Schneebeseitigung ausgegeben, was einen Durchschnittswert von etwa 126 Mark pro 1 km Bahnlänge ergibt. Zum Vergleiche sei bemerkt, daß der Betriebsgewinn im gleichen Jahre etwa 713 Millionen Mark betrug. Vergleichsweise mußten den Winter 1909/10 die norwegischen Staatsbahnen etwa 100 Mark im Mittel für 1 km Gleis aufwenden, während die Räumungskosten bei den Oesterreich-Ungarischen Vollbahnen für die gleiche Länge etwa 179 Mark und die Rhätische Bahn in den Alpen gar 226 Mark auszugeben hatte. Die letztere steigt allerdings auch bis 1800 m über Meeresniveau, so daß sie naturgemäß mit ganz besonders ungünstigen Verhältnissen zu kämpfen hat.

Schon seit Jahren sind die Bahnverwaltungen bemüht, nicht nur bei dem Bau neuer Linien bereits nach Möglichkeit auf die Sicherheit gegen Schneeverwehungen Rücksicht zu nehmen, sondern auch an den vorhandenen Bahnlinien werden dauernd neue Schutzanlagen gegen Schneeverwehungen, wie Schneezäune und dergl., angelegt, denn auch die vollkommensten Schneeräumemaschinen sperren für die Dauer ihrer Tätigkeit die Gleise und hemmen so den Betrieb, während gut angelegte Schneeschutzanlagen Verwehungen durch Flugschnee unter Umständen ganz verhüten.

Lokomotivpark.

Durch Beschaffung leistungsfähiger Lokomotiven ist die Vorspannleistung, wie der dem Landtage vorgelegte Betriebsbericht für das Rechnungsjahr 1912 ergibt, erheblich eingeschränkt und der Betrieb wirtschaftlicher gestaltet worden. Im Schnell- und Personenzugverkehr werden vier- und zweizylindrige vier- und fünfachsige Lokomotiven mit zwei und drei gekuppelten Treibachsen verwendet, die imstande sind, auch die schwersten Züge ohne Vorspann zu befördern. Durch Verwendung überhitzten Dampfes, durch größere Heizflächen und Anwendung von Speisewasservorwärmern ist eine Steigerung der Leistungen herbeigeführt worden. Der Wasserraum der Tender ist, um ein Durchfahren längerer Strecken ohne Anhalten zu ermöglichen, von 12 auf 16,5 cbm, bei den für Schnellzüge bestimmten Lokomotiven auf 20 bis 21,5 cbm und bei den schweren Lokomotiven auch auf 31,5 cbm vergrößert. Auch bei den Tenderlokomotiven ist durch Vergrößerung des Wasserraumes und durch Anwendung überhitzten Dampfes eine wirksamere Ausnutzung, namentlich im Personenzugdienste, erreicht worden. Für den Ver-

Digitized by Google

schiebe- und Zechendienst sind vier- und fünffach gekuppelte Tenderlokomotiven eingestellt worden. Für den Güterzugdienst sind vierachsige Heißdampflokomotiven mit vier gekuppelten Treibachsen in größerer Zahl beschafft, die auf den Hauptbahnen zur Beförderung von Güterzügen ohne Vorspann ausreichen. Für Gebirgsstrecken sind Heißdampflokomotiven mit fünf gekuppelten Achsen eingestellt worden. Mit Heißdampflokomotiven sind für schwere Züge und lange Strecken günstige Erfahrungen gewonnen. Die Lokomotiven sind sparsamer im Kohlen- und Wasserverbrauch und leistungsfähiger als Lokomotiven gewöhnlicher Bauart von gleichem Gewicht. Die Verwendung dieser Lokomotivart ist überall da in Aussicht genommen, wo es das dienstliche Interesse in betriebstechnischer und wirtschaftlicher Hinsicht erfordert. Versuche mit Lokomotiven mit Ventilsteuerungen mit Stumpfscher Gleichstromdampfmaschine, mit Vorwärmern verschiedener Bauart usw. sind zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit (Kohlenersparnis) eingeleitet worden. Um die Naßdampflokomotiven wirtschaftlicher zu gestalten, sind einige versuchsweise mit Dampftrocknern ausgerüstet.

Für das Lokomotivpersonal sind die Bedingungen des Aufenthaltes auf der Lokomotive, insbesondere bei Tenderlokomotiven, verbessert: die Führerhäuser wurden geräumiger hergestellt und mit wirksamer Entlüftung versehen; zur Verminderung der strahlenden Wärme des Kessels haben die Feuerkisten eine Umhüllung mit geeigneten Schutzmitteln erhalten. Ferner sind auf den Lokomotiven Einrichtungen getroffen, die dem Lokomotivpersonal das Wärmen der mitgebrachten Speisen und Getränke ermöglichen; auch wurden Sitzgelegenheiten für Führer und Heizer vorgesehen. Zur Milderung der Stöße und als Wärmeschutz für die Füße werden dem Lokomotivpersonal Kokosfasermatten als Fußunterlagen überwiesen. Eine bessere Streckenübersicht wird durch Anwendung erhöhter Schornsteine und Anbringung von seitlichen Schutzgläsern an den Führerhausseitenwänden erreicht. Um eine Ueberschreitung der zulässigen Fahrgeschwindigkeit zu vermeiden und den Lokomotivführern die Möglichkeit zu geben, die jeweilige Fahrgeschwindigkeit ablesen zu können und die Lokomotive richtig und wirtschaftlich auszunutzen, werden bei Personen- und Schnellzuglokomotiven Geschwindigkeitsmesser angebracht; auch Güterzuglokomotiven sind versuchsweise damit ausgerüstet. Zur Einschränkung des Funkenauswurfes und zur Beseitigung der dadurch entstehenden Gefahren werden verschiedene neue Einrichtungen erprobt. Zur Einschränkung der Rauchbildung ist mit der Einführung rauchverhütender Feuerungen weiter vorgegangen; es sind im ganzen bereits über 8000 Lokomotiven mit solchen Einrichtungen versehen.

Die bei dem starken Verkehr getroffenen Maßregeln für eine möglichst gute Ausnutzung der Lokomotiven haben sich bewährt und sind daher weiter durchgeführt. Als solche sind zu nennen: das Durchfahren längerer Strecken ohne Lokomotivwechsel (bei Fahrten von langer Dauer wechselt das Lokomotivpersonal unterwegs); die Anwendung der Doppelbesetzung der Lokomotiven; die Entlastung des fahrenden Lokomotivpersonals dadurch, daß die Vorbereitungsarbeiten vor Beginn der Fahrt und die Arbeiten nach Beendigung des Dienstes von anderen (örtlichen) Arbeitskräften ausgeführt werden; die Verwendung preußisch-hessischer Lokomotiven auf Linien benachbarter Verwaltungen und umgekehrt.

Der Bestand der Lokomotiven betrug 21087 Stück. Von diesen sind geleistet worden 857494779 Lokomotivkilometer. Die Beschaffungskosten für Dampflokomotiven betrugen im ganzen rund 1700000000 Mk., für eine Dampflokomotive rund 56000 Mk. Die Beschaffungskosten für elektrische Lokomotiven betrugen im ganzen 1000000 Mk, für eine Lokomotive rund 63000 Mk. K.

Digitized by Google

Sicherung der Zugfolge auf der Berliner Stadtbahn.

Am 17. Februar d. J. sprach im Verein Berliner Lokomotivführer Herr Telegraphen-Inspektor a. D. Herricht aus Friedrichsroda i. Th. über die „Sicherung der Zugfolge auf der Berliner Stadtbahn". Das Thema wurde in der Hauptsache erschöpfend und völlig gemeinfaßlich behandelt. Ein einfaches Demonstrations-Blockwerk mit Zubehör und diverse schematische Skizzen erläuterten die Darlegungen des Referenten. Dieser legte Wert darauf, zu zeigen, daß auf der Stadtbahn wichtige und notwendige Sicherungseinrichtungen fehlen. In erster Linie dieses Manko habe am 30. Oktober 1912 zu dem großen Eisenbahnunfall auf der Stadtbahn, Bahnhof Jannowitzbrücke, geführt.

Herr Herricht, der von Anfang an mit der Aufklärung der Ursachen dieses Falles sich befaßt hat, zeigte, daß in dreierlei Beziehung die elektrischen Sicherheits-einrichtungen nicht ausreichten. Als Endursache kämen die Gleiskontakte in Betracht. Diese sind Arbeitsstrom-Kontakte. Wenn bei diesen das Quecksilber zu hoch stehe, könne es leicht durch Ausdehnung oder durch Erschütterungen noch höher steigen und von selbst Kontakt machen, wenn das Signal auf Fahrt gestellt, der Zug aber noch nicht darüber hinweg gefahren ist. Bei regelrechter Unterhaltung soll an einem kalten Herbsttage das Quecksilber normal etwa 8-Millimeter Abstand haben. Daß es am 30. Oktober 1912 bei dem Unglückskontakt nur 3 Millimeter Entfernung hatte, sei auf eine grobe Vernachlässigung zurückzuführen, die leider nicht geahndet wurde.

Es gibt, so führte der Vortragende aus, außer diesen Arbeitsstrom-Kontakten auch Ruhestrom-Kontakte, die viel verläßlicher sind, bei denen das Quecksilber dauernd Kontakt macht, da durch das Hochpressen des Quecksilbers beim Ueberfahren für kurze Zeit Stromunterbrechung herbeigeführt wird. Bei diesen Kontakten kann durch ein Hochsteigen, durch Ausdehnung kein gefährliches Selbstauslösen stattfinden; auch mutwillige Erschütterungen können hier lange nicht so leicht Stromunterbrechung bewirken. Der Vortragende gab als erfahrener Praktiker, der seit 1879 mit dem Sicherungswesen im Betriebe als Eisenbahner und seit 1885 mit den Quecksilberkontakten zu tun gehabt hat, zu, daß die Eisenbahnverwaltungen leider keinen besseren Schienenkontakt besäßen. Es müßte daher aber von dem verläßlicheren Unterbrechungskontakt ausschließlich Gebrauch gemacht werden.

Als zweiter Punkt kommt nach dem Referenten betreffs der Sicherheit auf der Stadtbahn in Betracht: Alle Blocksignale auf der Stadtbahn fallen durch den Zug auf Halt und alle Blockfelder zu diesen Signalen haben die elektrische Druckknopfsperre. Hier muß es nun so sein, daß das Signal durch einen besonderen Unterbrechungskontakt und die Druckknopfsperre ebenso durch einen besonderen Kontakt betätigt werden. Dann würde beim Versagen oder beim Vonselbstauslösen eine dieser Einrichtungen dem blockbedienenden Beamten, dem zwei besondere Nachahmer im Dienstraum das Wirken der Sperre und der Haltfalleinrichtung anzeigen, einer dieser Nachahmer diesen Fehler sichtbar machen. Auf der Stadtbahn ist jedoch nur ein Kontakt für beide Einrichtungen vorhanden, noch dazu ein weniger verläßlicher. Wenn daher die Sperre auslöst im Blockfeld, fällt auch zwangsweise — gleichzeitig! — das Signal auf Halt; im Dienstraum zeigen das Wirken dieser zusammengelegten Einrichtungen zwei Bilder an, was den Beamten leicht dazu verführt, anzunehmen, der Zug sei wirklich ausgefahren, wenn einmal dieser eine Kontakt zu früh bezw. von selbst Stromschluß macht. Der Vortragende zeigte

Digitized by Google

das Mißliche der bestehenden Einrichtung, die seinerzeit der Einfachheit wegen so getroffen sei, klar und deutlich an seinem Demonstrationsblockfeld. Auch er sei für weitgehende Vereinfachung, aber nicht wie hier auf alleinige Kosten der Betriebssicherheit.

Nach diesem ersten Teil des Vortrages, der, wie der Referent bei Beginn hervorhob, kein „steifleinener" sein sollte, fand eine rege Fragestellung und Beantwortung vieler Fragen statt, an der sich auch Herr Ober-Ingenieur Meier der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft umfassend beteiligte.

Die Frage eines Interpellanten, warum nicht einfach die Freigabe der Einfahrt unmöglich gemacht werde, so lange sich überhaupt noch ein Zug am Bahnsteig befände, leitete Herrn Herricht zu dem zweiten Teil seines Vortrages über. Die volle Berechtigung der gestellten Frage anerkennend, trug der Referent an der Hand einer Skizze vor, daß der springende Punkt bei der Sicherung der Zugfolge auf der Stadtbahn der sei, daß eine doppelte Sicherung eingeführt würde: Die gut zu unterhaltende Streckenblockung hat so zu wirken, daß der vorausgehende Zug das Bahnsteiggleis verlassen hat, bevor einem folgenden Zuge Signal gegeben werden kann. Zudem aber muß hinzutreten, daß überhaupt kein Einfahrtsignal auf Fahrt kommen kann, wenn wirklich noch — bei versagender Streckenblockung — ein Zug am Bahnsteig hält. Bei der elektrischen Signalgebung (mittels Starkstrom), wie sie auf der Stadtbahn durchgeführt ist, ist dies nicht schwierig, und zwar durch eine isolierte Schienenstrecke am Bahnsteig, die, wenn sie durch Zugachsen besetzt ist, die Zuführung des Stromes zu dem Einfahrsignal abschaltet und so bewirkt, daß kein Fahrsignal erscheint. Weil dies ohne weitere Kontakte möglich ist, ist die Sache, die überhaupt seit 20 Jahren bekannt ist, nicht umständlich, sondern einfach. Bei den kurzen Zugfolgestrecken — so betonte der Referent — auf der Stadtbahn, die bis zu 200 m zusammengezogen sind, sei diese Ergänzung längst unerläßlich.

Auf den Fall Jannowitzbrücke zurückgreifend, resümierte der Vortragende dahin, daß, wenn die Kontakte verläßlich gewesen und die beregte Zusammenschachtelung der beiden Einrichtungen (Sperre und Haltfalle) nicht gewesen und überdies zum dritten die absolute Ausschließung der Signalgebung bei besetzter Bahnsteigstrecke bestanden hätte, der schwere Unfall am 30. Oktober 1912 sicher nicht passiert wäre. Von diesen Dingen sei in dem Prozesse am 23. u. 24. September v. J. so gut wie gar nicht die Rede gewesen, sondern in der Hauptsache immer nur davon, daß der Eisenbahngehilfe Landt nicht den Schluß des Zuges beobachtet habe. Der Referent betonte, daß er sich niemals auf den Standpunkt stellen könne, daß die elektrischen Einrichtungen nur Hilfsmittel sein sollten und daß die Nachahmer und selbst die elektrische Tastensperre (Druckknopfsperre) ganz fehlen könnte, ohne die Sicherheit zu veringern. Damit würde ja direkt gesagt sein, daß die Einrichtungen nichts taugen. Das träfe nicht zu. Die Einrichtungen müßten nur mit äußerster Gewissenhaftigkeit und Fachkenntnis richtig unterhalten und die noch fehlenden noch geschaffen werden, jedoch einfach und verläßlich. Vielleicht würden wir überhaupt bald ganz andere neue Wege einschlagen; von den spirrigen finzeligen Mechanismen nach Urmacherart, die, wie der Vortragende hervorhob, schon seit mehr denn 20 Jahren seine technische Seele bedrückten, ablassen und derbe maschinentechnische Konstruktionen im elektrischen Sicherungswesen grundlegend machen. Jetzt sei erst mal die Einrichtung, daß absolut kein Signal gegeben werden kann, wenn noch ein Zug am Bahnsteig hält, auf der Stadtbahn einzubauen, die auf Bahnhof Friedrichstraße und Jannowitzbrücke jüngst hergerichtet sind, die aber auf allen anderen Stadtbahnhöfen noch fehlen. Und somit könne

Digitized by Google

das Unglück vom 30. Oktober 1912 täglich und stündlich auf diesen anderen Bahnhöfen sich wiederholen.

In der nachfolgenden lebhaften Aussprache kamen noch viele Punkte zur Erörterung, so auch, daß das elektrische Signalwesen seit 12 Jahren nicht mehr in der Hand von Spezialbeamten liegt. Der Referent legte ausführlich dar, daß dies bei der Eisenbahn ebenso notwendig sei, wie bei jedem anderen industriellen Betriebe. In den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts hätte man in Ermangelung von Spezialtechnikern für dies Fach das Telegraphie- und Signalwesen den Bahnmeistern mit übertragen. In den sechziger Jahren hätte dann der Telegraphentechniker als notwendig sich eingestellt, und jetzt seit 12 Jahren habe man zu der Einrichtung aus dem Anfang der Entwicklung zurückgegriffen, und zwar nach der Ausgestaltung des Telegraphen- und Sicherungswesens zu einem umfangreichen Sonderfach.

Der Vortragende schloß seine mit großem Beifall aufgenommenen Darlegungen mit der Betonung: Keine Eisenbahnverwaltung des Kontinents und auch keine andere auf dem Erdball könne sich mit der preußischen messen in Hinsicht auf Organisation und Schulung des Personalbestandes, aber in diesem einen Punkte sei ein großer Fehler begangen worden, der im Interesse der Betriebssicherheit nach vielen beweisenden Vorgängen, zu denen auch der Eisenbahnunfall vom 30. Oktober 1912 gehöre, so schnell wie möglich zu beheben sei.

Die Versammlungsteilnehmer folgten aufmerksam den durchweg sachlichen und ruhigen Ausführungen des Referenten. Alle Anwesenden hatten die Ueberzeugung, daß der Vortragende die Einrichtungen des elektrischen Block- und Signalwesens vollständig beherrsche, so daß seine Hinweise auf vorhandene Mängel und Vorschläge zu deren Beseitigung Anspruch auf Beachtung verdienen. Man brachte zum Ausdruck, daß der gehörte Vortrag den Standesangehörigen nur zum Vorteil gereichen könne, und sei es wünschenswert, daß Herr Herricht auch in anderen Kreisen und Ortsgruppen in dieser Beziehung aufklärend wirke. **A. Mielke.**

Langsamfahrsignale und Streckenkenntnis.

Mancher Leser wird wohl die Behauptung aufstellen, daß eine Täuschung zwischen Langsamfahrsignal und Vorsignal ganz ausgeschlossen sei, weil die Höhe der beiden Signale verschieden ist, dafür müßten die Lokomotivführer genügend Streckenkenntnis besitzen. So mancher Kollege hat ja auch das Glück, an einem Orte geboren und auch pensioniert zu werden; andere dagegen werden, wenn sie einmal versetzt sind, immer wieder versetzt. Es könnte beinahe den Anschein erwecken, als wenn die Versetzungspapiere von den Versetzten immer obenan liegen bleiben. Da ich nun während meiner Dienstzeit sechsmal versetzt bin, glaube ich etwas mitreden zu können.

Unstreitig ist mit dem Doppellichtsignal ein großer Fortschritt im Signalwesen gemacht worden, aber Langsamfahr- und Vorsignal in einem Licht erscheinen zu lassen, kann leicht zu Irrtümern führen. Man denke sich einmal in die Lage, nach einer Station versetzt zu werden, wo fünf bis sechs oder noch mehr Strecken zu befahren sind. Während der Betreffende zur Streckenkenntnis fährt, gibt es so unheimlich viel zu merken, daß man es seinem Kopfe kaum zutraut, alles fassen zu können. Mit der Strecke A.—B. angefangen, endige ich 3—4 Wochen später mit der Strecke J.—K. „Es liegen ja überall Schienen", wird einem gesagt, aber in den vier Wochen habe ich noch keine Strecke kennen gelernt, um

Digitized by Google

sie mit voller Sicherheit befahren zu können. Bei einer sich bietenden Gelegenheit wurde mir vom Amtsvorstande gesagt, jeder Lokomotivführer, welcher ein Signal überfahre, mache sich strafbar, wenn ihm nachgewiesen würde (bei Güterzügen), daß er nicht schon am Vorsignal das Bremssignal gegeben hätte. Nun kommt noch hinzu nebeliges Wetter, ein nicht genügend ausgebildeter Heizer, so daß man gezwungen ist, diesem beim Bedienen des Feuers Anweisungen zu geben oder gar selbst einmal einzugreifen, damit die Sache nicht schief geht. Bei diesem Zurechtweisen wird der Strecke einen Augenblick keine Beobachtung geschenkt. Da auf einmal zwei gelbe Lichter, schnell wird der Regulator geschlossen, zweimal gepfiffen und beim drittenmal bemerkt man seinen Irrtum. „Donner und Doria, so eine Schweinerei", kommt es von den Lippen; 120 Achsen, 12—1300 t Gewicht und 45 km Grundgeschwindigkeit. Schnell läßt man wieder „Bremsen los" ertönen, aber das „aufmerksame" Zugpersonal hat es nicht so schnell aufgefaßt, wie ich meinen Irrtum entdeckt habe. Der Zug kommt zum Stillstehen. Im stillen überlegt man: war es nicht besser, daß der Zug zum Stillstand gebracht wurde. Hätte der eine oder andere seine Bremse ungeschickt bedient, unstreitig wäre eine Zugtrennung zu verzeichnen gewesen. Eine Aenderung der Langsamfahrsignale wäre sicherlich angebracht. Wohl werden alle Umbaustellen durch Aushang in der Führerstube bekanntgegeben, aber bei den vielen Umbauten hat man eins mit dem andern vergessen. Ich habe sogar schon einen Güterzug vor einem Langsamfahrsignal zum Halten gebracht, weil eine der beiden Laternen erloschen war. Ich hatte Vorspanndienst zu leisten, und der Führer der Zugmaschine gab unumwunden zu, genau so gehandelt zu haben. Regnerisches stürmisches Wetter, das die Aussicht einschränkte, ließen bei mir Zweifel aufkommen. Kurz entschlossen gab ich das Signal „Bremsen fest". Menschen irren, aber Irrtümer im Signalwesen dürften nicht vorkommen.

Ebenso wie das Langsamfahrsignal, dürften die roten Stocklaternen ganz verschwinden. Bei der Durchfahrt eines Güterzuges auf Station N. standen Ein- und Ausfahrsignal auf Fahrt. Die Station liegt in einer Krümmung. Wieder zeigte mein Tachometer 45 km an, und ein Güterzug mit 45 km Geschwindigkeit ist nicht so leicht zum Stehen gebracht. Da sehe ich in der Ferne ein rotes Licht. Gleich hinter der Station ist eine besetzte Wegeschranke, und der Gedanke schoß mir blitzschnell durch den Kopf: Sollte sich etwas auf dem Ueberwege befinden oder hat der Wärter etwas anderes entdeckt, was dem Zuge Gefahr bringen könnte? Ich war im unklaren und hatte die Absicht, zum Bremsen zu pfeifen. Ich spähte nach dem roten Licht, mein Verhalten wurde unsicher. Da endlich nach einer kurzen Aufregung und einem langen Pfeifensignal erkannte ich wieder meinen Irrtum. In einem Stummelgleis, welches nicht befahrbar war, war eine rote Stocklaterne aufgesteckt, welche mich kurze Zeit in Aufregung versetzt hatte. Rotes Licht bedeutet die größte Gefahr, und ein rotes Licht verdient mehr beachtet zu werden, als daß es in einem Stummelgleis aufgestellt wird. Ein Gleissperrsignal hätte hier dieselben Dienste erwiesen.

Die Langsamfahrsignale verdienen auch mehr beachtet zu werden, unstreitig haben sie schon manchmal zu Irrtümern geführt; es wäre angebracht, sie senkrecht oder wagerecht erscheinen zu lassen und auf zweigleisigen Strecken von hinten abzublenden.

Wen fürchtet England?

(Nachdruck verboten.)

Allbekannt ist das Wort, daß der deutsche Schulmeister die Schlacht bei Königgrätz gewonnen habe, und mit freudiger Genugtuung wird es oft in Lehrer-

Digitized by Google

versammlungen rezitiert. Auch der Ausspruch Bismarcks „den preußischen Leutnant macht uns keiner in der Welt nach" verfehlt auf Angehörige des Wehrstandes seine begeisternde Wirkung niemals. Jetzt ist auch für den deutschen Chemiker und Ingenieur ein solcher lapidarer Satz geprägt worden, der es verdient, zum geflügelten Wort zu werden. Der frühere englische Kriegsminister Lord Haldane, der mit deutschen Verhältnissen wohlvertraut ist, gibt über die deutsche Technik in der Zeitschrift „Nash Magazine" folgendes Urteil ab: „Der deutsche Professor, der deutsche Chemiker und der deutsche Ingenieur sind eine viel größere Gefahr für den britischen Ruhm und Englands Machtstellung als die deutsche Flotte." Diese hohe Anerkennung der deutschen Wissenschaft und Technik aus dem Munde eines berufenen Vertreters der seefahrenden Briten klingt um so schmeichelhafter, als England die Entwicklung unserer Flotte, die ja selbst ein Werk deutscher Ingenieurkunst ist, mit einer an Eifersucht grenzenden Aufmerksamkeit verfolgt und jederzeit zum Maßstab der seinigen macht.

Lord Haldane hat ganz richtig erkannt, daß von Professoren und Ingenieuren die geistigen und materiellen Waffen zum Wettstreit der Völker geschmiedet werden; durch ihre vereinte Tätigkeit werden die Produktions- und Verkehrsmittel geschaffen, ohne die eine Nation ihre materiellen Güter weder herstellen noch austauschen kann. Mit dem Warenexport verkaufen wir gewissermaßen deutsche Arbeitskraft an das Ausland. Und diese Arbeitskraft wird geweckt und organisiert durch die technische Intelligenz. In dem Maße, als unsere Technik die anderer Länder überragt, sind wir reich und mächtig; gehen unsere technischen Leistungen jedoch zurück, sei es durch Versiegen der natürlichen Hilfsquellen, durch geringere Pflege der Wissenschaften, durch allzugroße gesetzgeberische Belastung der Industrie, durch Zölle des Auslandes, dann wird auch der Handel schwer getroffen und der Export lahmgelegt, auf den Deutschland seiner Bevölkerung nach angewiesen ist.

Es ist in der Natur der Verhältnisse begründet, daß England als Insel bezüglich des Seeverkehrs und der Größe der Handelsflotte bei weitem an der Spitze der seefahrenden Nationen marschiert. Den zweiten Platz behauptet Deutschland, wobei nicht zu vergessen ist, daß in England der gesamte Auslandsverkehr, sowohl Personen- wie Güterverkehr, zur See erfolgt, während in Deutschland nur 70 % der Ausfuhr über die deutschen Häfen und der überwiegende Teil des Personenverkehrs über die Landgrenzen im Osten, Westen und Süden geht. Es ist demnach auch leichter verständlich, daß der großen englischen Flotte von 11,5 Millionen Registertonnen eine deutsche Flotte von nur 3 Millionen Registertonnen gegenübersteht. Der gesamte auswärtige Handel Deutschlands wird auf 18—19 Milliarden Mark geschätzt, der englische Handel auf 22 Milliarden. Im Jahre 1900 ordneten sich die sieben größten europäischen Häfen in folgender Reihe: 1. London, 2. Cardiff, 3. Liverpool, 4. Hamburg, 5. Rotterdam, 6. Marseille, 7. Antwerpen. Heute bedingen die Verkehrsziffern eine andere Reihenfolge: 1. London, 2. Hamburg, 3. Liverpool, 4. Antwerpen, 5. Rotterdam, 6. Cardiff, 7. Marseille. Hamburg ist von der vierten Stelle an die zweite gerückt, ein Beweis, daß Hamburgs Schiffahrtsverkehr im letzten Jahrzehnt gewaltige Fortschritte gemacht hat. Voraussetzung des gesteigerten Seeverkehrs ist aber wiederum die hochentwickelte Schiffbautechnik Deutschlands. Wie beispiellos die Entwicklung unserer Schiffahrt ist, geht daraus hervor, daß wir bis 1888 unsere großen Ozeandampfer fast ausschließlich aus England bezogen, jedoch schon zehn Jahre später aus eigener Kraft das blaue Band, das Zeichen des Schnelligkeitsrekords, gewannen. Zurzeit haben wir sogar die führende Stellung im Torpedobau und besitzen im „Imperator" den größten und prächtigsten Seedampfer der Welt.

Digitized by Google

Als vor einigen Wochen eine deutsche Lokomotivfabrik einen großen Auftrag auf Lieferung von Lokomotiven aus England erhielt, war man dort ebenso entrüstet, wie man bei uns über diesen Auftrag erstaunt war. Man hatte es bislang für unmöglich gehalten, daß England, das Mutterland der Lokomotive, einmal solche aus Deutschland beziehen würde. Den Vorsprung, den Deutschland auf elektrotechnischem Gebiete hat, wird England nie einholen können; denn hier hat Deutschland seine Ueberlegenheit der technischen und wissenschaftlichen Ausbildung der Ingenieure und die hohe Exportziffer seiner günstigen geographischen Lage im Zentrum Europas zu verdanken. Im Jahre 1912 exportierte Deutschland an elektrotechnischen Fabrikaten für 260 Millionen Mark, was etwa 22 % seiner gesamten Erzeugung ausmacht, die auf 1200 Mill. Mark geschätzt wird. Die beiden großen Konkurrenten Deutschlands auf dem Weltmarkt, England und die Vereinigten Staaten von Nordamerika, exportierten dagegen für 130 bzw. 100 Mill. Mark elektrische Produkte, und zwar England etwa 30 % und Nordamerika etwa 7 % der eigenen Produktion, die zu 450 bzw. 1500 Mill. Mark angenommen werden kann. Der Verbrauch an elektrischem Material ergibt sich daher für Deutschland und Nordamerika auf etwa 16 Mark pro Kopf der Bevölkerung und für England auf nur etwa 8 Mark.

Im allgemeinen Maschinenbau hat Deutschland seinen englischen Rivalen schon lange erreicht; die sinnreiche Konstruktion des Dieselmotors ist noch unübertroffen, und schon führt Deutschland wieder eine epochemachende Verbesserung der Schiffsmaschinen ins Feld. Der von dem Danziger Professor Hermann Föttinger erfundene Transformator ist eine Kombination von Zentrifugalpumpe und Wasserturbine; er kuppelt auf hydraulischem Wege zwei getrennte Wellenleitungen aneinander und ermöglicht, die Leistung einer schnellaufenden Maschinenwelle auf eine langsam laufende Wellenleitung zu übertragen. Sein weiterer Vorzug ist leichte Umsteuerbarkeit, die es unnötig macht, doppelte Turbinen für die Vorwärts und Rückwärtsfahrt einzubauen. Durch den Föttinger-Transformator können die technischen und wirtschaftlichen Mängel der Schiffsturbine praktisch überwunden werden. Die Turbine arbeitet nämlich am rationellsten, je höher ihre Umdrehungsgeschwindigkeit ist; der Wirkungsgrad der Schiffsschraube nimmt dagegen rapide ab, sobald eine gewisse Umdrehungszahl überschritten wird. Da nun Schiffsturbine und Schiffsschraube bisher starr miteinander verbunden waren, behinderte eine die andere. Der Föttinger-Transformator bewirkt nun, daß Turbine und Schiffsschraube unabhängig voneinander arbeiten können.

Bei allen technischen Fortschritten sind die Ingenieure die Schrittmacher, denen Industrie und Handel folgen. Kein Wunder, daß in unserer Zeit der Ingenieur immer mehr in die Erscheinung tritt. Der moderne Volkswirt erblickt die Ursachen des raschen Aufschwungs in Deutschland in den Leistungen der Technikerschaft, in der Umgestaltung der Arbeitsmethoden und in der Organisation des Produktionsprozesses. Nur hierdurch ist es uns möglich, Qualitätsarbeit zu leisten und Qualitätsprodukte zu liefern, mit denen man den Weltmarkt erobert. Jedes Nachlassen in den technischen Leistungen bedeutet eine Schwächung unserer weltwirtschaftlichen Position. Fern von den Amtsgeschäften bekennen sich sogar schon die regierenden Kreise zu solchen Ideen. Beim Festmahl des deutschen Handelstages sprach jüngst Handelsminister Sydow: „Von Jahr zu Jahr tritt es klarer zutage, daß die Geltung eines Landes in der Welt von dem wirtschaftlichen Einflusse abhängt, den es in der Völkergemeinschaft ausübt. Der politische Wettkampf wird nur noch im äußersten Fall durch Heer und Flotte, für gewöhnlich wird er auf unblutigem Wege ausgefochten." — Die Entwicklung der Technik, des Ver-

Digitized by Google

kehrs und Handels bedeutet eine Friedensgarantie; hierzu sein redlich Teil beigetragen zu haben, darf sich die deutsche Technikerschaft zum Ruhme anrechnen.

Das Walzwerk.

(Nachdruck verboten.)

Das Walzen bildet eines der wichtigsten Hilfsmittel der gesamten Eisenindustrie. Erfolgt doch entweder die vorbereitende oder die endgültige Formgebung des dem Techniker zugewiesenen Eisens vorwiegend durch das Walzwerk. Dieses besteht in seiner einfachsten Form aus zwei sich nach entgegengesetzten Richtungen, aber mit gleicher Geschwindigkeit herumdrehenden Walzen mit glatten oder mit Einschnitten versehenen Mantel- bezw. Walzenflächen. Zwischen diesen Walzen wird das glühende Eisen ausgereckt und in die gewünschte Form gebracht. Glatte Walzen erzeugen nur Platten bezw. Tafeln, während sich bei den übrigen die Form der fertigen Walzprodukte nach der der Walzeneinschnitte richtet. Je nach den Erzeugnissen, welche die einzelnen Walzenstraßen liefern, unterscheidet man in erster Linie Streck-, Platten-, Schienen-, Träger-, Fassoneisen-, Bandagen-, Röhren- und Drahtwalzwerke. Vor den eigentlichen Formenwalzenstraßen liegen die Streck- oder Vorwalzenstraßen. Diese nehmen die großen Eisenblöcke auf und strecken dieselben so weit aus, daß sie von den Fertigwalzenstraßen aufgenommen und weiter verarbeitet werden können. Eine Vorwalzenstraße kann dabei als Vorstufe für mehrere Fertigstraßen dienen.

Mit den Walzenstraßen sind stets besondere Wärmeöfen verbunden, welche gewöhnlich als sogen. Tiefenöfen ausgebildet sind. In diese werden die aus dem Stahlwerk zugebrachten, als Ingots oder Brammen bezeichneten Walzblöcke eingesetzt, damit sich die Temperaturen der bereits erstarrten äußeren Schale und des noch sehr heißen inneren Kerns der Blöcke ausgleichen. Liegt das Walzwerk in unmittelbarer Nachbarschaft der Stahlwerke, so ist bei ununterbrochenem Betriebe eine besondere Wärmezufuhr für die Tieföfen nicht erforderlich, da die überschüssige Hitze der eingebrachten Gußblöcke genügt, um die letzteren auf diejenige gleichmäßige Temperatur zu bringen, welche für die Formgebung in den Walzenstraßen erforderlich ist. Andernfalls müssen die Oefen mit einer besonderen Heizung versehen sein. Hier kommt dann zumeist Generator- oder Gasfeuerung zur Anwendung.

Sind die Blöcke auf die passende Wärme gebracht, so werden sie durch besondere mit Greifern ausgestattete Krane aus dem Ofen geholt und auf eine Rollbahn gebracht, die sie der Block- oder Vorwalzenstraße zuführt. An dieser angekommen, wird jeder Block einzeln von dem Walzenpaar gefaßt und zwischen demselben hindurchgezerrt, wobei sich die Oberwalze etwas anhebt. Hat der Block die Walzen passiert, so wird er durch maschinell getätigte Klauen gefaßt, gewendet und wiederum auf Rollen dem nächstengeren Walzengang zugebracht. Aus der Vorstraße kommt der jetzt schon erheblich schlanker und gefügiger gewordene Block zur Fertigstraße. Hier erhält er infolge der in den Walzen angeordneten Rillen die ihm zugedachte endgültige Form und kommt aus dem letzten Walzenpaar als fertige Schiene, Träger, Fassoneisen oder dergl. hervor. Die so erzeugten Walzprodukte werden dann noch warm einer Säge zugebracht und von dieser auf passende Längen abgeschnitten.

Genügt die Hitze der Blöcke nicht für den ganzen Walzvorgang, so müssen dieselben nach dem Passieren der Vorwalzen, vor dem Eintritt in die Fertig- oder Feinwalzenstraße, erst wieder angewärmt werden. Das erfolgt zumeist in Gasöfen, durch welche die Knüppel langsam maschinell so hindurchgeführt werden,

Digitized by Google

daß sie sich den Heizgasen entgegen bewegen, also an der kältesten Stelle in den Ofen eintreten, um diesen an der heißesten Stelle zu verlassen.

Die Walzenstraßen für Schwerprofile bestehen gewöhnlich aus zwei Walzen, je einer Unter- und Oberwalze, welche in dem Walzengerüste so angeordnet sind, daß ihr Abstand in gewissen Grenzen verstellbar ist. Dabei ist die untere Walze fest verlagert, während die obere etwas nachgeben und sich abheben kann, um bei zu starker Pressung Brüche zu vermeiden. Für die Fertigstraßen sowie für Blechwalzwerke werden vielfach drei übereinander liegende Walzen verwendet, deren mittlere fest und deren untere und obere verstellbar und nachgiebig verlagert sind. Hierbei sind dann zwei in verschiedenen Höhen liegende Walzebenen vorhanden und das Walzprodukt muß bei der Umführung jedesmal gehoben bezw. gesenkt werden, was in der Regel durch Heben und Senken des Zuführungstisches geschieht.

Die schwersten Walzenstraßen sind die für Panzerplatten. Riesige Walzen mit glatten Mantelflächen recken die gewaltigen in flache rechteckige Formen gegossenen Walzblöcke zu schweren Panzerplatten aus, die zur Bekleidung der Schiffswandungen, der Panzertürme und dergl. Verwendung finden. Während alle übrigen Walzprodukte die Walzenstraßen nur in der Längsrichtung passieren, machen die Panzerplatten wie auch die meisten übrigen Platten und Bleche hiervon eine Ausnahme, da sie sowohl in der Längs- wie auch in der Querrichtung durch die Walzen gehen müssen, damit die Streckung und dadurch auch das Gefüge der Platten allenthalben gleichartig wird. Leichter gebaut als die Panzerplattenstraßen sind die Blechstraßen, und zwar namentlich die Feinblechwalzenstraßen, wenngleich auch hier noch ganz respektable Pressungen erforderlich sind. Eine Eigentümlichkeit tritt dabei noch in Erscheinung, indem die dünneren Bleche nicht einzeln ausgewalzt werden können. Dieses liegt darin begründet, daß es nicht möglich ist, die Gerüste für die breiten Panzerplatten stabil genug zu bauen und instand zu halten. Die Walzenpaare geben deshalb, auch wenn sie sonst unmittelbar aneinanderschließen, beim Walzengang gewöhnlich so viel nach, daß Platten von etwa 2 mm Dicke durchgehen, ohne noch weiter ausgewalzt zu werden. Man ist deshalb behufs Erzielung schwächerer Platten gezwungen, deren zwei oder noch mehr gleichzeitig in die Walzenstraßen zu geben. Je dünner die Bleche ausgewalzt werden sollen, um so mehr müssen zusammengelegt werden. Da mit der Dünne der Bleche die Zahl der Walzendurchgänge und damit auch die Abkühlung der Bleche zunimmt, so sind bei den Feinblechstraßen stets besondere Oefen zum Nachwärmen der Bleche erforderlich.

Von den gewöhnlichen Walzenstraßen abweichende Formen zeigen die Walzwerke für Radreifen, Scheibenräder und Rohre, sowie die für schwere Träger, da dieselben eine besondere, oft sehr komplizierte Anordnung und Verlagerung der Walzen verlangen, welche durch die eigenartige Gestalt der Walzprodukte bedingt werden.

Gehaltsfrage und Nebengeldreform.

Daß wir in diesem Jahre in der Gehaltsfrage nichts mehr zu erwarten haben, diese Ueberzeugung hat sich heute wohl in unsern Kreisen im allgemeinen durchgerungen. Aber die Hoffnung ist uns doch geblieben. Hat doch der Herr Ministerialdirektor Hoff dem Vorstande des Preuß.-Hess. Verbandes das Versprechen gegeben, daß bei einer im nächsten oder übernächsten Jahre (vor der allgemeinen Gehaltsreform im Jahre 1918) kommenden Gehaltsaufbesserung die Lokomotivführer dabei sein werden. Allem Anschein nach hat das energische und sachliche

Digitized by Google

Arbeiten des preußischen Vorstandes doch genützt. Auf die Besprechung desselben mit Herrn Ministerialdirektor Hoff will ich nicht eingehen, dieses wird wohl von berufener Seite geschehen.

Ueber die große Unzufriedenheit, welche in unsern Kreisen wegen der Gehaltsreform herrscht, ist schon viel geschrieben, und will ich auch hierauf nicht näher eingehen. Die große Unzufriedenheit hat ihre Ursache hauptsächlich darin, daß die Assistenten aus Gleichstellungsgründen in diesem Jahre schon wieder aufgebessert werden sollen. Seit dem Jahre 1907 beträgt ihre Gehaltsverbesserung rund 900 Mk., bis 1914 ein Unterbeamtengehalt. Daß die Behörde die kleinsten Gehälter der Unterbeamten aufbessern will, das verstehen wir recht gut, weil wir wissen, daß hier eine besondere Notlage vorliegt.

Bei der Beurteilung der ganzen Frage, weshalb die Assistentenklassen sich des besonderen Wohlwollens der Behörde erfreuen, dürfen wir nicht außer acht lassen, daß hier doppelte Kräfte in Frage kommen, und zwar einmal der zuständige Ressortminister und zweitens der Kriegsminister. Es ist sicher allgemeines Volksbewußtsein, daß wir ein starkes Heer besitzen müssen. Zur Ausbildung eines schlagfertigen Heeres gehört vor allem ein tüchtiger Unteroffizierstamm. Um einen solchen zu bekommen und zu behalten, dazu gehört eine spätere aussichtsvolle Versorgung. Das ist der Grund, weshalb die Militäranwärter und die von ihnen später einzunehmenden Stellen sich der besonderen Gunst der Behörde erfreuen. Die Sozialdemokraten haben hier schon einmal das Wort „Prätorianer der Regierung" geprägt. So weit sollte man doch nicht gehen, sondern erwägen, daß die alten Soldaten durch die zwölfjährige anstrengende Dienstzeit sich einer gewissen Bevorzugung erfreuen müssen. Keinesfalls darf dies aber so weit gehen, daß andere Beamtenklassen, und hierzu sind ganz bestimmt die Lokomotivführer zu zählen, in so auffallender Weise fortwährend zurückgesetzt werden. Es gewinnt nun allmählich doch den Anschein, als sollte hier mal ein Ende gemacht werden und uns die energische Interessenvertretung unseres Vorstandes doch in absehbarer Zeit zum Ziele verhelfen.

Die Osterferien des Reichs- und Landtages sind vorüber und wird jetzt der Kampf um die Gehaltsreform fortgesetzt werden. Bekanntlich haben die bürgerlichen Parteien sich dahin geeinigt, auch einige gehobene Unterbeamtenklassen in die Gehaltsreform einzubeziehen. Die Mehrausgaben für das Reich belaufen sich dadurch auf 3 Millionen Mark. In den Kommissionsberatungen ist die Behörde diesen Mehrforderungen kaum oder wenigstens nicht energisch entgegengetreten. Umsomehr Verwunderung brachte die offizielle Pressenotiz, daß die Regierung dieser Mehrforderung im Plenum ein Unannehmbar entgegensetzen werde. Die Presse der bürgerlichen Parteien kann eine solche Stellungnahme der Behörde nicht verstehen und will nicht glauben, daß man sich um 3 Millionen Mark einem Konflikt mit dem Reichstage aussetze. Diese 3 Millionen werden für die Behörde kaum von ausschlaggebender Bedeutung sein, sondern mehr die Konsequenzen, welche sie zur Folge haben müssen. Fangen die gehobenen Unterbeamten mit 1500 Mk. Anfangsgehalt an und enden mit 2200 Mk., so muß das unbedingt eine Aufbesserung verschiedener mittlerer Beamten, besonders der Lokomotivführer, im Gefolge haben. Für uns wird es deshalb besonders interessant sein, wie die Sache ausläuft.

Die Nebengeldreform soll nun sicher am 1. Mai kommen. Wir wollen uns nicht verhehlen, daß diese Reform gleich reformbedürftig sein wird. Sie wird auch sicher bei 15—20 % der Lokomotivbeamten Schaden mit sich bringen und von dieser Seite verdammt und ihre Ablehnung zum Teil energisch gefordert

Digitized by Google

werden. Es ist nur zu gut zu verstehen, wenn die Kollegen keinen Schaden erleiden wollen, und nicht zu verkennen, daß die Güterzugführer infolge starken Nachtdienstes mehr Nebengeld verdienen werden als die Schnellzugführer, welche sehr weite Strecken an einem Tage zurücklegen müssen. Ist doch die Pauschale und das Schichtgeld bei allen Zugdiensten gleich. Die Nachtstunden von 10 Uhr abends bis 6 Uhr morgens sollen für den Führer mit 12 und für den Heizer mit 10 Pfg. pro Stunde besonders vergütet werden, selbstredend nur im Zugdienst. Daß Führer und Heizer im anstrengenden Schnellzugdienst schlecht abschneiden, ist nicht zu verkennen, und da wird sich wohl ein Weg finden lassen müssen, im anstrengenden Schnellzugdienst einen Ausgleich zu schaffen, sei es durch erhöhte Bezüge oder durch Remunerationen.

Doch dieses alles kann kein Grund sein, daß der Vorstand diese Nebengeldreform ablehnen soll, da doch bestimmt 70 % von uns Nutzen von ihr haben werden. Der Etat ist aufgestellt, und würde die Nebengeldreform abgelehnt, so gingen unserm Stande annähernd 3 Millionen Mark, welche dafür aufgewendet werden sollen, unwiderruflich verloren, denn was der Finanzminister wieder einsackt, ist von der Bildfläche verschwunden. Könnte das der Vorstand verantworten? Sicher nicht! Dann ist auch in Betracht zu ziehen, daß durch die Nebengeldreform jedem Lokomotivführer mindestens 700 Mk. Nebeneinnahmen garantiert werden, vielleicht mit Ausnahme der Rangierführer. Wenn wir nun in Betracht ziehen, daß vielleicht 70 % der Lokomotivbeamten bei der Reform verdienen, 15 % weder Schaden noch Nutzen haben und 15 % Schaden leiden, so müssen wir aus dem Grunde des Ausgleiches der Reform zustimmen. Ausgleiche werden ja kommen müssen.

Sicher kommen wir der Summe, welche 1908 ausschlaggebend für unsere Gehaltsaufbesserung war, nicht nahe. Der Vorstand hatte auch eine andere Pauschale verlangt, aber soll man hier sagen: „Alles oder nichts?“ Damit wäre sicher die Mehrheit unseres Standes nicht zufrieden gewesen. Das Wohl der Mehrheit soll bei allen Vereinsbestrebungen ausschlaggebend sein.

Es mag nun bei vielen noch Unklarheit herrschen, wie die Reform eigentlich sein soll. Nach unserer Information wird der Führer eine feste Pauschale von monatlich 30 Mk. oder 360 Mk. im Jahre erhalten, welche auch in Urlaubs- und Krankheitsfällen gezahlt wird. Für jede Dienstschicht wird 1 Mk. und für Nachtstunden von 10 Uhr abends bis 6 Uhr morgens noch 12 Pfg. pro Stunde besonders gezahlt werden. Im Rangierdienst werden für jede Diensttour 70 Pfg. vergütet werden.

Die Heizer erhalten eine Pauschale von monatlich 16.50 Mk. oder 200 Mk. im Jahre und im Zugdienst für jede Diensttour 70 Pfg., im Rangierdienst 45 Pfg., im Zugdienst für die Nachtstunden noch 10 Pfg. pro Stunde extra. Leistet ein Reserveführer oder geprüfter Heizer Führerdienst, so erhält er pro Dienstschicht 45 Pfg. Ausgleich, damit die Pauschale des Führers herauskommt. Die Hilfsheizer werden keine feste Pauschale, sondern den Werkstattlohn erhalten und selbstredend die Schichtgelder.

Sind wir nun auch alles in allem genommen nicht zufrieden, so kann aber sicher bei einer demnächstigen Gehaltsaufbesserung unser Nebengeld nicht mehr falsch eingeschätzt werden, und vor allem ist zu bedenken, daß die hohen Nebenverdienste bei unserer Einschätzung in Gehaltsfragen stets zu unserm Nachteil waren. Betrachten wir bei dieser Reform nicht allein die schlechte, sondern auch die gute Seite und halten wir uns vor Augen, daß wir nur durch ein einiges Zusammenarbeiten mit unserm Vorstande unsere Verhältnisse bessern können.

Digitized by Google

Vereinszeitung

Erholungsheim für deutsche Lokomotivführer.

Eigentum des Vereins Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Einnahmen und Ausgaben für die Zeit vom 1. Januar bis 31. März 1913.

	Bestand am 31. Dezember 1913 . .		5138.78
	Einnahmen:		
Sammlungen, Spenden und sonstige Einnahmen	Jan., einschl. Zinsen u. 3000 Mk. Neujahrsabl.	3349.30	
	Februar	64.70	
	März, einschl. 3502.32 Mk. für Neujahrsabl.	3517.92	6931.92
	Bestand und Einnahmen . .		12070.70
	Ausgaben:		
	Vergütung an Verwalter und Ausschuß		115.—
	Für ärztliche Beaufsichtigung		125.—
	Hypothekenzinsen		200.—
	Für Bedienung des Motors		50.—
	Portoauslagen der Verwaltung		35.40
	Steuern für das 3. Quartal 1913		162.10
	Heise, Münden, für Gartenarbeiten		99.30
	Hutschenreiter, Münden, für Klempnerarbeiten		38.55
	Meine, Münden, für Sprengpatronen		6.50
	Arendt, Berlin, für zwei Stiftungsschilder		4.—
	Erhardt, Münden, für zwei Falzmappen		3.—
	Steuern und Feuerversicherung für das 4. Quartal 1913		242.90
	Eggena, Münden, für Zimmererarbeiten		14.36
	Versicherung gegen Wasserleitungsschäden		35.90
	Schüßler, Münden, für Schlosserarbeiten		28.83
	Klie, Münden, für 14 Gartenpfähle		4.20
	Schindler, Münden, für zwei Oberbetten und sechs Kissen		121.40
	Vereinsbuchdruckerei, Hannover, Drucksachen f. Neujahrsablösungen .		62.—
	Ludewig, Münden, verschiedene Wirtschaftsgegenstände		75.85
	Fettmilch, Münden, desgl. (u. a. zwei Bettstellen)		134.66
	Mobiliarversicherung für 1914		28.—
	Aus dem Unterstützungsfonds gezahlt		125.—
	Vorschuß an Konto „Betrieb“		700.— 2411.95
	Bleibt Bestand am 31. März 1914 . .		9658.75

Nach den Belegen geprüft, richtig befunden und aufgestellt.

Altona a. E., den 8. März 1914. **Große**, Kontrolleur.

Die Rechnungsprüfungs-Kommission.

Richter. Miersch. Daniel.

Verein Sächsischer Lokomotivführer, e. V.

Jubiläen.

Am 5. Mai d. J. feiert der Herr Lokomotivführer Paul Theodor Forkhardt in Dresden-A. II sein 25jähriges Dienstjubiläum. Desgleichen am 19. Mai die Herren Friedrich Ernst Brauer in Leipzig I, Franz Louis Pinkes in Reichenbach i. V. und Otto Julius Jurran in Werdau, sowie am 26. Mai Herr Karl Richard Hermann Mäding in Leipzig II.

Digitized by Google

Ortsgruppe M.-Gladbach.

Nachruf. Am Sonntag, den 29. März, verstarb nach langem schweren Leiden, zwei Tage vor seiner voraussichtlichen Ernennung zum Lokomotivführer, unser lieber Freund und Kollege, der Reservelokomotivführer Herr Gottfried Herselier, im Alter von 38 Jahren. Er war ein würdiges Standesmitglied, und werden wir sein Andenken in Ehren halten.

Im Namen der Ortsgruppe M.-Gladbach:
Hammers, Ortsgruppenvorsteher.

Ortsgruppe 423 (Heidelberg).

Den Herren Amtsinhabern zur gefl. Kenntnisnahme, daß meine Adresse nicht wie irrtümlich angegeben Lutherstr. 69, sondern Lutherstr. 44a ist.

Karl Herold, Vorsitzender.

Verband Reichsländischer Lokomotivführer, e. V.

Einladung zu der diesjährigen ordentl. Vorstandskonferenz.

Die Konferenz findet am 11. Mai 1914, um 8 Uhr vormittags beginnend, in dem Hotel-Restaurant „Zum Automobil" in Colmar, Rufacherstraße, statt. Zur Teilnahme an der Konferenz sind berufen: der Verbandsvorstand, die Mitglieder des Standesausschusses und die Ortsgruppenvorsitzenden. Berechtigt ist jedes Mitglied des Verbandes.

Tagesordnung:

1. Begrüßung und Eröffnung.
2. Feststellen der Präsenzliste.
3. Tätigkeitsbericht.
4. Kassenbericht.
5. Revisionsbericht und Entlastung.
6. Beratung und Beschlußfassung der gestellten Anträge.
   a) Fachliche Anträge.
   b) Vereinsfachliche Anträge.
7. Wahl des Ortes der nächsten Konferenz.
8. Verschiedenes.

A. Fachliche Anträge.

Titel I. Dienst- und Ruhezeiten.

Antrag 1 (Ortsgr. Diedenhofen). Beim Aufstellen der Dienstpläne die Wünsche des Personals mehr als bisher zu berücksichtigen.

Antrag 2 (Ortsgr. Schlettstadt). Die K. G. D. zu bitten, daß Dienstschichten von 13,5 Stunden mit nur 33 Minuten Mittagspause nicht mehr gestattet werden.

Titel II. Dienstliche Angelegenheiten.

Antrag 3 (Ortsgr. Schlettstadt). Die K. G. D. zu bitten, das bei Einführung von Neuerungen an Lokomotiven und im Betriebe diesbezügl. Vorträge vorher gehalten werden mögen.

Antrag 4 (Ortsgr. Diedenhofen). Die K. G. D. zu bitten, daß die Instruktionssammlungen dem Personal leichter zugänglich gemacht, indem sie in den Aufenthaltsräumen aufgelegt werden.

Antrag 5 (Ortsgr. Straßburg). Die K. G. D. zu bitten, daß Signal 46, welches die Annäherung eines Haltepunktes anzeigt, beleuchtet wird.

Antrag 6 (Ortsgr. Saargemünd). Die K. G. D. wolle anordnen, daß bei Uebergabe der Lokomotiven an die Hauptwerkstätte oder ein anderes Maschinenamt das Funktionieren des Wasserstandsapparates im Quittungsbuch bescheinigt wird, damit unbillige Bestrafungen vermieden werden.

Antrag 7 (Ortsgr. Diedenhofen). Der Vorstand wolle dahin vorstellig werden, daß in den Fahrordnungen den Signalbildern auch die betr. Buchstaben beigefügt werden.

Antrag 8 (Ortsgr. Colmar). Der Verbandsvorstand wolle bei der K. G. D. vorstellig werden, daß Zugverspätungen, welche infolge schlechter Witterung und zu hoher Belastung verursacht sind, unbestraft bleiben.

Antrag 9 (Ortsgr. Diedenhofen, Metz, Straßburg, Colmar, Schlettstadt, Saargemünd und Luxemburg). Die K. G. D. erneut und dringend zu bitten, daß im Interesse des Gesundheitszustandes des Lokomotivpersonals sämtliche Lokomotiven mit Schutzvorrichtungen (Tuchvorhänge) ausgerüstet werden mögen.

Digitized by Google

Antrag 10 (Ortsgr. Colmar). Die K. G. D. wolle die Ueberschreitung der Darfverbrauchssätze genauer untersuchen und bei event. Bestrafung mehr Rücksicht nehmen.

Titel III. Allgemeine Beamtenfragen.

Antrag 11 (Ortsgr. Diedenhofen). Der Verbandsvorstand wolle bei der K. G. D. vorstellig werden, daß Betriebsstrafen, denen das Lokomotivpersonal nur zu häufig ausgesetzt ist, sowie kleinere Disziplinarstrafen bei Anstellungen nicht in Betracht gezogen werden mögen.

Antrag 12 (Ortsgr. Diedenhofen). Die K. G. D. zu bitten, daß die Strafverfügungen den Beamten wieder wie früher ausgehändigt werden.

Antrag 13 (Ortsgr. Colmar). Der Verbandsvorstand wolle bei der K. G. D. vorstellig werden, daß das Unterstützungswesen anderweitig geregelt wird.

Titel IV. Wohlfahrtseinrichtungen.

Antrag 14 (Ortsgr. Diedenhofen). Die K. G. D. zu bitten, dem Lokomotivpersonal Handtücher und Kernseife auf der Lokomotive zu liefern.

Reichsverbandsanträge.

Antrag 15 (der Vorstand). Die Mittel zu Belehrungszwecken dem Mitgliederbestand entsprechend auf alle Kreise zu verteilen.

B. Vereinssachliche Anträge.

Antrag 16 (Ortsgr. Straßburg-Hausbergen). Die Vorstandskonferenz wolle die Lokomotivstation Hausbergen zur selbständigen Ortsgruppe des Reichs- und Landesverbandes erheben.

Antrag 17 (Ortsgr. Saargemünd). Die Sterbekassenquittungen in größerem Format anfertigen zu lassen, so daß der Name des verstorbenen Mitgliedes aufgeführt werden kann.

Antrag 18 (der Vorstand). Bewilligung einer Schreibmaschine für den Schriftführer.

Antrag 19 (der Vorstand). Zur Erleichterung der ärztlichen Untersuchung der Ehefrauen zum Eintritt in die Sterbekasse ein entsprechendes Formular einzuführen.

Antrag 20 (Ortsgr. Saargemünd). Betr. Gewährung einer einmaligen Beihilfe zur Erweiterung der Bibliothek der Ortsgr. Saargemünd.

Anmerkung: Der Verbandsvorstand und die Mitglieder des Standesausschusses treten am Sonntag, den 10. Mai, 3 Uhr nachmittags, im Vereinslokal zu einer Vorberatung zusammen.

Aufgestellt im April 1914. **Der Vorstand.**

N. Dubach, 1. Vorsitzender. P. Becker, 1. Schriftführer.

Bericht über die Versammlung des Kreises 3

am 8. März d. J. in Neiße im großen Saale des Etablissements „Ressource".

Den breitesten Raum nahm am Nachmittag die eigentliche Kreisversammlung ein, die von den Amtsinhabern des Kreises 3 und einigen 80 Mitgliedern aus Neiße, Glatz und den umliegenden Stationen besucht war und zu welcher die Kgl. Eisenbahndirektion Breslau Herrn Betriebswerkmeister Kirsch-Neiße als Vertreter entsandt hatte. Ferner war der Syndikus unseres Vereins Herr Rechtsanwalt Wilh. Riesenfeld aus Breslau erschienen. Herr Ortsgruppenvorsteher Häring begrüßte die Versammlung, hieß alle Anwesenden herzlich willkommen, erwähnte die ernste Zeit, in der wir leben, die für uns Lokomotivführer große Enttäuschungen gebracht hat. Der Herr Kreisvorsteher Klose eröffnete darauf die Kreisversammlung und bat, die begreifliche Erregung und Erbitterung, welche in unseren Reihen herrscht, hier bei der Diskussion nicht zum Ausdruck zu bringen und Ruhe zu bewahren und in Anbetracht der reichhaltigen Tagesordnung sich möglichst kurz und sachlich zu fassen, damit die Sitzung nicht über Gebühr ausgedehnt würde. Bevor man jedoch zu den eigentlichen Verhandlungen überging, gedachte der Herr Kreisvorsteher Sr. Majestät des Kaisers und Königs, dem wir in treuer Liebe zuneigen, und ließ seine Worte ausklingen in ein dreimaliges Hoch. Nach erfolgter Feststellung der Anwesenheitsliste schritt man zur Erledigung der Tagesordnung.

Punkt 1: **Kassenbericht.** Ueber den Stand der Kreiskasse, die schon am Abend zuvor durch eine Kommission einer Prüfung unterzogen wurde, erstattete der Kreiskassierer Herr Walter Bruno-Breslau ausführlichen Bericht. Ebenso der 1. Kreisbeisitzer Herr Eichner-Brockau, der Verwalter der Kasse für die Generalversammlung, aus dessen Ausführungen zu entnehmen war, daß nur in wenigen Ortsgruppen wenige

Digitized by Google

Mitglieder vorhanden sind, die von der notwendigen Sammlung nichts wissen wollten. Das Geld ist zum größten Teil auf der Sparkasse angelegt. Der Vorsitzende der Kreiskassenprufungskommission Herr Dzierzon berichtete, die Kassen seien in einem ordnungsmäßigen Zustande vorgefunden und alles musterhaft und übersichtlich angelegt. Herr Walter teilte noch mit, daß der Erlös aus den von der Firma Schmidt & Wagner in Berlin gestifteten Kalender dem Fonds für unsere Anwärter zum Besuch des Eisenbahn-Erholungsheims Schmiedeberg zugute gekommen sei Er erwähnte alsdann noch die Sammlung für den Töchterhort, die den Betrag von 103.40 Mk. ergeben hat und unserem Dezernenten Herrn Geh. Oberbaurat Wagner kürzlich übergeben wurde.

Punkt 2: **„Pflicht- und sachgemäße Ausführung des Lokomotivdienstes zum Nutzen der Verwaltung und zur Ehre unseres Standes."** Referent Herr Eichner. In längeren sachlichen und leicht verständlichen Ausführungen betonte Redner, es scheine, als wenn der Kampf ums Dasein von den Eisenbahnbediensteten noch nie so schroff und rücksichtslos geführt worden wäre, wie gerade jetzt bei Durchbrechung des Besoldungsgesetzes. In etwa dreiviertelstündigen wohldurchdachten Ausführungen gab uns nun Herr Eichner wertvolle Gesichtspunkte und vorzügliche Belehrungen, die zu veröffentlichen nicht im Rahmen dieses Berichts liegt, wie wir uns die Achtung der anderen Mitbeamten wahren können. Dann werden auch unsere Feinde von uns lassen, dann wird auch die Zeit kommen, wo das Wort aus hohem Munde: „Deutschland ist stolz auf seine Lokomotivführer" auch von den Mitbeamten bestätigt werden wird. Ein allgemeines Bravo folgte der Rede des Referenten.

Der Herr Kreisvorsteher berührte sodann die unverdiente erneute Zurücksetzung, die Enttäuschung, die tiefgehende Erbitterung und den Mißmut, der durch die neue Besoldungsnovelle unter den Lokomotivbeamten in der letzten Zeit entstanden ist. Die angekündigte Nebengeldreform sei nur ein schwacher Trost dafür. Er ließ die aus diesen Gründen beantragte und an den Verbandsvorstand abzusendende Resolution durch den 1. Schriftführer zur Kenntnis der Versammlung bringen. Dieselbe hatte folgenden Wortlaut:

„Die am 8. März 1914 in Neiße im Etablissement ‚Ressource' vollzählig versammelten Delegierten des Kreises 3 und zirka 80 erschienene Mitglieder der Ortsgruppe 48 (Neiße) des Verbandes Kgl. Preußischer und Großh. Hessischer Lokomotivführer erkennen in der vor kurzem veröffentlichten Besoldungsnovelle, in welcher für die Lokomotivführer keine und für die Reserve-Lokomotivführer und Lokomotivheizer nur eine sehr geringe Gehaltserhöhung vorgesehen ist, eine abermalige Zurückstellung, welche die ohnedies schon bestehenden Härten, die im Jahre 1908 gelegentlich der Revision des Besoldungsgesetzes bei den Lokomotivführern und deren Anwärtern im Gehalt auf Grund falscher Voraussetzungen entstanden, wiederum verschärfen. Die preußischen Lokomotivführer und deren Anwärter erwarten auf das bestimmteste, daß ein verehrter Vorstand die Regierung und das Parlament veranlaßt, das Gehalt für Lokomotivführer der jetzigen teuren Lebenshaltung, dem Range sowie der Verantwortung und Wichtigkeit des Lokomotivführerstandes entsprechend festzusetzen, damit dem immer mehr zutage tretenden Notstande und dem sozialen Rückgange unseres Standes Einhalt geboten wird.

Dem sehr geehrten Vorstand spricht die Versammlung für sein bisheriges taktvolles und tatkräftiges Arbeiten in der so notwendigen Verbesserung des Gehalts und der so lange versprochenen Aenderung des Nebengeldes seine vollste Anerkennung und ergebensten Dank aus."

Unter Bravorufen nahmen die Anwesenden von dieser Resolution befriedigt Kenntnis.

Darauf ging man zu Punkt 3 der Tagesordnung: **„Besprechung und Beschlußfassung der eingegangenen Anträge"** über.

Antrag der Ortsgruppe 36 (Breslau H.): „Der Verbandsvorstand möge bei Seiner Exzellenz dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten dahin wirken, daß die bestehenden Lokomotivführer-Anwärterschulen unter staatliche Leitung genommen werden." Dieser für unseren Nachwuchs und Ausbau unserer Schulen außerordentlich wichtige Antrag wurde angenommen und wird dem Hauptvorstand als Material überwiesen. Da die Direktion Magdeburg schon im Amtsblatt auf die erfolgte Verstaatlichung der dortigen Anwärterschule hingewiesen hat, geben sich alle Diskussionsredner der Hoffnung hin, daß die Breslauer Eisenbahndirektion dem Beispiel der Magdeburger Direktion in Kürze folgen und auch die Breslauer Schule in der nächsten Zeit unter staatliche Leitung stellen wird. Auf Antrag versprach der Herr Kreisvorsteher diese Frage bei Gelegenheit beim Herrn Oberbaurat anzuschneiden. — Ortsgruppe 37 und 38. Antrag 1: „Der Oberkontrolleur möge in der Dienstanweisung für Lokomotivführer

Digitized by Google

als berechtigt zur Mitfahrt auf der Lokomotive genannt werden", wurde zurückgezogen. — Antrag 2: „Dem Lokomotivführer möge nach Beendigung der Fahrt eine Durchpausung des Fahrberichts vom Zugführer übergeben werden, damit die Eintragungen desselben dem Lokomotivführer nicht unbekannt bleiben und erforderlichenfalls berichtigt werden können. Das Duplikat soll vom Lokomotivführer bei dessen Dienststelle abgegeben werden. In der Begründung brachte man einen Fall vor, wo eine Unregelmäßigkeit erst 15 Stunden nach dem Vorfall in den Fahrbericht eingetragen wurde. Der zweite Fall war noch interessanter, er betraf eine Sache, wo der Zugführer eines Güterzuges dem Lokomotivführer erklärte, Verspätungen, die von der Station gemacht werden, dürfen nicht eingetragen werden, weil den Zugführern sonst Schwierigkeiten entstehen, während Störungen, von den Lokomotivführern veranlaßt, im Fahrbericht vermerkt werden müssen. Mit Rücksicht auf die Wichtigkeit dieses Antrages wurde derselbe angenommen, um dem Hauptvorstand als Material überwiesen zu werden.

(Schluß folgt.)

Aus dem Reichstage.

179. Bericht der Kommission für die Petitionen.

Berichterstatter: Abgeordneter Dr. Pfeiffer.

Der Verein Deutscher Lokomotivführer, vertreten durch Königl. Lokomotivführer F. Niemann, Lichtenberg bei Berlin, Friedrichstr. 63a, bittet im ersten Teile seiner Petition um Abänderung der gesetzlichen Bestimmungen über Berechnung des Rechtswerts bei Klagen von Beamten und deren Hinterbliebenen wegen Gehalts- und Pensionsansprüchen. Zur Begründung wird ausgeführt, daß bei Prozessen gegen den Fiskus wegen strittiger Gehalts- und Pensionsansprüche die Prozeßkosten außerordentlich hoch seien. Das komme von den Bestimmungen des § 9 der Zivilprozeßordnung, welcher vorschreibt, daß bei Rechtsstreitigkeiten der Wert des Rechtes auf wiederkehrende Nutzungen oder Leistungen nach dem Werte des einjährigen Bezuges berechnet wird, und zwar:

auf den zwölfeinhalbfachen Betrag, wenn der künftige Wegfall des Bezugsrechts gewiß, die Zeit des Wegfalls aber ungewiß ist,

auf den fünfundzwanzigfachen Betrag bei unbeschränkter oder bestimmter Dauer des Bezugsrechts ist der Gesamtbetrag der künftigen Bezüge maßgebend, wenn er der geringere ist.

Diese, zunächst nur für die sachliche Zuständigkeit der Gerichte gültige Vorschrift findet nach § 9 des Gerichtskostengesetzes auch Anwendung für die Berechnung der Gebühren.

Die Gesuchsteller legen dar, daß diese Anwendung in vielen Fällen Unzuträglichkeiten herbeigeführt habe, weshalb in dem später eingefügten § 9a des Gerichtskostengesetzes verfügt sei, daß bei Streitigkeiten aus einem Pacht- oder Mietsverhältnis, sowie bei der Unterhaltungspflicht der Ehegatten lediglich der einfache Betrag der Jahresleistung zugrunde gelegt werde. Bei gesetzlichen Unterhaltungsansprüchen, Ansprüchen auf Schadenersatz aus §§ 843, 844 BGB., Ansprüchen auf Grund des Reichshaftpflichtgesetzes dürfe für die Gebührenberechnung höchstens der fünfjährige Betrag angesetzt werden.

Aus diesen Vorschriften, so folgern die Gesuchsteller, sei das Bestreben des Gesetzes erkenntlich, aus Billigkeitsgründen die unverhältnismäßig hohen Wertfestsetzungen herabzumindern.

Da bei den Gehalts- und Pensionsklagen den angeführten gleichartige Fälle vorlägen, bitten sie auch hierbei, den Billigkeitsgründen entsprechend, den einjährigen oder wenigstens einen bedeutend ermäßigten Satz für die Gebührenberechnung einzuführen.

Der zweite Teil der Bittschrift trägt vor, daß die Prozeßgebühren bei strafgerichtlichen Verhandlungen wegen Eisenbahntransportgefährdung sehr hoch seien. Der verurteilte Beamte werde dadurch sehr hart getroffen, da diese Prozeßkosten eine weitere Strafe darstellen, die um so härter erscheine, als die Gehaltsbezüge mäßig, das Verschulden oftmals gering sei. Die Kosten wüchsen durch die umfangreiche Beweisaufnahme der Behörde, die Zuziehung von häufig weithergeholten Sachverständigen. Bei Zuziehung von Sachverständigen und dem umfangreichen Apparat der Ermittelung des Tatbestandes liege aber ein öffentliches Interesse vor, das weiter durch die gerichtliche Verhandlung gewahrt werde, die vielfach Mißstände und Schäden aufdecke, die ein wesentliches Regulativ zur Sicherung des Eisenbahnverkehrs darstellten.

Digitized by Google

Deshalb ersuchen die Bittsteller um Uebernahme eines Teiles der Kosten, auch im Falle einer Verurteilung, auf die Staatskasse, sei es der Justizverwaltung, sei es der Eisenbahnverwaltung.

Die Petitionskommission beriet hierüber in der Sitzung vom 19. Februar 1914 Der Berichterstatter anerkannte die Billigkeitsgründe des Gesuchs. Die Kommission nahm ohne Aussprache den Antrag des Berichterstatters an:

Der Reichstag wolle beschließen:

Die Petition II, Nr. 6907, betreffend Ermäßigung der Gebühren in Zivilprozessen von Beamten gegen den Fiskus wegen Gehalts- oder Pensionsansprüche und in Strafprozessen gegen Eisenbahnbeamte wegen Transportgefährdung,

dem Herrn Reichskanzler zur Kenntnisnahme zu überweisen.

Berlin, den 10. März 1914.

Die Kommission für die Petitionen.

Schwabach, Vorsitzender. Dr. Pfeiffer, Berichterstatter. Bartschat. Bohtz. Bolz. Brey. Büchner. Dr. Burckhardt. Fegter. Fischer (Hannover). Irl (Erding). Dr. Kerschensteiner. König. Krahmer. Dr. Marcour. Meyer (Kreuzburg). Pospiech. Sachse. Schulenburg. Schwartz (Lübeck). Schwarz (Schweinfurt). Sosinski. Spiegel. Strack. Thiele. Thöne. Thumann (Gebweiler). Wallenborn.

Zu diesem Bericht ist zunächst zu bemerken, daß die betreffende Petition nicht von dem Schriftführer Herrn Niemann, sondern von dem Vorsitzenden Herrn Sperlbaum unterzeichnet wurde. Der Verein Deutscher Lokomotivführer wurde also in der Petition durch Herrn Sperlbaum vertreten. Der vorgekommene Irrtum ist darauf zurückzuführen, weil die Petition mit einem kurzen Anschreiben vom Schriftführer Herrn Niemann an die Direktion des Reichstages eingereicht wurde. Zur Sache selbst sprechen wir den Wunsch aus, daß der Herr Reichskanzler nicht nur Kenntnis von der Petition des V. D. L. nimmt, sondern in Anbetracht der von der Kommission anerkannten Berechtigung der Wünsche des Lokomotivführerstandes letztere baldigst berücksichtigt und die bestehenden Härten beseitigt. **Die Schriftleitung.**

Störungen.

Eisenbahnunglück bei Steinach. Ein schweres Eisenbahnunglück ereignete sich am 16. April auf der Linie Treuchtlingen—Würzburg. Zwischen Steinach und Ermetzhofen entgleiste früh kurz vor 8 Uhr der Durchgangsgüterzug 1738 mit der Lokomotive und etwa 10 Wagen. Der zu gleicher Zeit auf dem Nachbargleis im Gefäll entgegenkommende Durchgangsgüterzug 1752 wurde dadurch mit der Lokomotive und gleichfalls etwa 10 Wagen zur Entgleisung gebracht. Leider hat das Unglück drei Todesopfer gefordert. Der Heizer Hellmann wurde in die Lokomotive eingeklemmt und dadurch sofort getötet. Der Oberlokomotivführer Fäth ist auf dem Transport gestorben und der Heizer G. Kirsch erlag nachmittags im Juliusspital seinen schweren Verletzungen. Beide wurden schwer verbrüht. Der Lokomotivführer Schärtlein, die Zugführer Diesel und Pollack und der Wagenwärter Polster wurden verletzt. Der Materialschaden ist bedeutend. Das Unglück ist auf einen Dammrutsch zurückzuführen. An dieser Stelle wurden schon früher Dammrutschungen befürchtet, da sich unter dem Damm Quellen befinden, die das Erdreich immer wieder lockern und bereits dreimal Dammrutsche verursachten. An der Stelle, an der sich das Unglück ereignete, ist der Damm gegen 50 Meter hoch. Knapp 10 Minuten vor dem Unglück passierten zwei Züge, ein Postzug und ein Schnellzug, die Unglücksstelle. Dann kam der Güterzug von Ansbach, den das Unglück ereilte. Seine Maschine und zwei Wagen stürzten den Damm hinunter, die zwei folgenden Wagen fielen auf das andere Gleis, das nach wenigen Minuten der von Würzburg kommende Zug passierte. Der Führer dieses Zuges konnte das Unglück nicht mehr abwenden und rannte an der stark abschüssigen Stelle gegen die Wagen, um mit seiner Maschine und 12 Wagen in den nächsten Sekunden auf der anderen Seite des Dammes hinabzustürzen. Unten lag nun ein unheimliches Chaos von Eisentrümmern. Unter ihren Maschinen begraben lagen Heizer und Führer. Als von Würzburg her ein Hilfszug mit Arbeitern und Hilfsmaterial angelangt war, konnte man die Begrabenen bergen. Tausende von Menschen umstanden die Unglücksstätte. Die Schnellzüge von Würzburg nach München wurden vorläufig über Nürnberg geleitet. Abends wurde das Gleis Würzburg—Ansbach wieder fahrbar und der Verkehr durch eingleisigen Betrieb wieder hergestellt.

Digitized by Google

Technische Winke

Der Lokomotivbau.

Das Bestreben, möglichst große Lasten mit möglichst kleinen Kräften fortzubewegen, ist wohl der Grundstein für den Lokomotivbau gewesen. Die Idee, den Fuhrwerken durch Rollen auf Rädern den Widerstand der schleifenden Reibung zu nehmen, ist eine uralte. Hat man doch festgestellt, daß die ersten auf Rädern laufenden Wagen schon 2000 v. Chr. in Gebrauch waren. Was nun unsere Dampfmaschinen betrifft, so sind auch diese zuerst auf Holzbohlen gelaufen; erst später, zuerst in England, kam man auf den Gedanken, solche durch eiserne Schienen zu ersetzen.

Der Erbauer der ersten brauchbaren Dampfmaschine war Robert Stephenson, welcher mit seiner „Rakete" im Jahre 1829 seine Probefahrt mit Erfolg vorgenommen hat. Die Grundsätze für den Bau einer brauchbaren Lokomotive waren hiermit gegeben und sind auch bis heute maßgebend geblieben. Die Fabrikation schritt nun rapide vorwärts. Die ersten Maschinen wurden in Deutschland von den Fabriken Borsig in Berlin, Egestorff in Hannover, Hartmann in Chemnitz, Hentschel & Sohn in Cassel, Schwarzkopf in Berlin, welchen mit der Zeit noch viele andere folgten, gebaut.

Zuerst wollen wir uns nun mit dem Kessel, dem Dampferzeuger unserer Lokomotiven beschäftigen. Jeder unserer Leser wird wohl schon einmal einen derartigen Kessel im Rohbau gesehen haben und ist auch ihm vielleicht gleich mir der Gedanke gekommen, wenn er denselben am Kran hängend durch die Fabrikhallen gleiten sah, ihn mit einem unserer modernen Luftkolosse zu vergleichen.

Das zur Herstellung der Kessel benutzte Material ist in letzter Zeit vorwiegend Flußeisen. Flußeisen ist von großer Festigkeit und besitzt auch sonst größtenteils die Eigenschaften, welche für einen dauerhaften Kessel in Frage kommen. Ich möchte gleich hier bemerken, daß Kessel und Feuerbuchse wohl auseinanderzuhalten sind, diese sind nur dem Aussehen nach eins. Die Wandstärke des Kessels beträgt 16—18 mm. Hierüber hinauszugehen ist allein deshalb nicht angängig, weil bei stärkeren Blechen im Innern Fehler sitzen können, die dem Auge nicht sichtbar sind. Die Verbindung der Bleche geschieht durch An-, Auf- oder Uebereinandernieten. Der Kessel wird eingeteilt in innere Feuerbuchse, umgeben von dem Feuerbuchsmantel, Langkessel und Rauchkammer. Die innere Feuerbuchse besteht aus Kupfer, der Feuerbuchsmantel gleich dem Kessel aus Flußeisen. Zwischen innerer Feuerbuchse und Mantel besteht ein Abstand von 70 mm. Die Wände sind durch Stehbolzen abgesteift. Man wählt für die Feuerbuchse Kupfer, weil dasselbe durch die Gase am wenigsten angegriffen wird und vor allen Dingen auch ein sehr guter Wärmeleiter ist. Die abschließende Verbindung von Feuerbuchse und Feuerbuchsmantel ist ein genieteter Fußring. An der Rückwand der Feuerbuchse befindet sich die Tür. Von den Türen sei kurz die von Marcotty erwähnt, welche mit einer Rauchverbrennung ausgerüstet ist. Die Rauchverbrennung geschieht dadurch, daß die unverbrannten Gase durch eine Dampfschicht, welche aus zwei Düsen kommt und sich strahlenförmig über das Feuer legt, festgehalten und verbrannt werden. Ferner befinden sich an derselben noch

Digitized by Google

seitliche Luftkanäle, welche zur Luftregulierung in der Feuerkiste dienen. Wie mir aber von mehreren der Herren Lokomotivführer mitgeteilt wurde, haben sie trotz Rauchverbrennung noch manchmal ihre Börse ziehen müssen zur Deckung der Protokollkosten wegen „Qualmen". Ich möchte also auch dem verehrten Leser raten, sich nicht immer auf die Rauchverbrennung so ganz zu verlassen.

Gehen wir jetzt zu dem sich an den Feuerbuchsmantel anschließenden Langkessel über. Der Langkessel ist von zwei Wänden (Rohrwand) eingeschlossen. Diese beiden Wände sind durch Heiz- oder Rauchröhren verbunden. Gewöhnlich besteht der Langkessel aus drei und mehr Schüssen, welche in der bereits besprochenen Art miteinander verbunden werden. Auf dem mittleren Schusse ist der aus zwei Teilen bestehende Dom angebracht. Der untere Teil ist auf den Kessel genietet und auf diesem der obere Teil dampfdicht durch eine Anzahl Schrauben befestigt. Der Dom ist der Sammelpunkt des Dampfes und in demselben befindet sich der Regler, welcher die Zulassung des Dampfes in die Zylinder regelt. Ferner befinden sich auf den Kesselschüssen noch die Sicherheitsventile und der Sandkasten. Die Ventile dienen zur Regelung des Dampfdruckes und zur Sicherung des Kessels. Dieselben sind so reguliert, daß sie bei einem bestimmten Kesseldruck den Dampf ablassen. Im Innern des Kessels finden wir die Siederohre. Dieses sind vorwiegend aus einem Stück gewalzte Eisenrohre von 3 mm Wandstärke. Die Siederohre sind von Wasser umspült und dienen so zur schnelleren Dampfentwicklung. Es ist stets darauf zu achten, daß die Rohre nicht durch Asche usw. verstopft sind. Der äußere Durchmesser dieser Rohre ist etwa 48 mm. Die Anzahl beträgt etwa 140—240 Stück. Das Herausnehmen eines Siederohres geschieht dadurch, daß man die Börtelung in der Feuerbuchse löst und das Rohr durch die Rauchkammer heraustreibt.

In unsern neuen Heißdampfmaschinen finden wir außer Siederohren noch die Ueberhitzerrohre. Diese Rohre dienen dazu, den Naßdampf auf dem Wege zu den Zylindern nochmals zu erhitzen. Diesen nochmals erhitzten Dampf nennt man Heißdampf. Der Heißdampf hat eine um mindestens 100^0 höhere Temperatur wie der Naßdampf, also $190^0 + 100^0 = 290^0$. Bei unsern großen Heißdampfmaschinen rechnet man am Schieber gemessen im Durchschnitt etwa 330^0. Die Ueberhitzung des Dampfes geht wie folgt vor sich: Anstatt der gewöhnlichen Heizrohre finden wir im oberen Teile des Langkessels 18—24 erweiterte Rohre von etwa 130 mm l. W. In diesen Rohren befinden sich die doppelt-U-förmigen Ueberhitzerelemente. Oberhalb dieser Rohre (an der Rauchkammer) befindet sich der Dampfsammelkasten, welcher wieder geteilt ist, und zwar sammelt sich in dem einen Abteil der Naßdampf und in dem andern Abteil der Heißdampf. Die Ueberhitzerelemente münden nun mit dem einen Ende in den Naßdampfkasten und mit dem andern in den Heißdampfkasten. Wird nun der Regler geöffnet, so tritt der Naßdampf in das Ueberhitzerelement und strömt nach Passieren desselben überhitzt in den Heißdampfkasten und von hier aus durch zwei Einströmungsrohre in die Zylinder. Die Ueberhitzerrohre sind von der Rauchkammer durch Blechklappen abgeschlossen, die sich öffnen und schließen lassen. Ist der Regler geschlossen, so drücken sich die Klappen durch ihr eigenes Gewicht zu, wodurch die Einströmung der Heizgase in die Rauchkammer verhindert wird, damit die Ueberhitzerrohre nicht verbrennen. Wird der Regler geöffnet, so öffnen sich durch einen Dampfautomat auch die Klappen und den Heizgasen ist der Eintritt in die die Ueberhitzerelemente umgebenden Rohre gestattet. Die Ueberhitzerelemente können bei Defekten einzeln ausgewechselt werden. Sie sind hergestellt aus nahtlos gezogenen Stahlrohren.

* * *

Digitized by Google

Es empfiehlt sich, nachstehende Fragen, welche sich stets auf den vorhergehenden Text beziehen, zwecks Uebung schriftlich zu beantworten:

Fragen:
1. Wann hat man die erste erfolgreiche Probefahrt vorgenommen?
2. Wer war der Erbauer dieser Maschine?
3. Welches Material verwendet man vorwiegend für den Kessel?
4. Welches ist die Kesselwandstärke?
5. Wie teilt man den Kessel ein?
6. Aus welchem Material besteht die Feuerbuchse?
7. Wie geschieht die Rauchverbrennung?
8. Ist sie absolut sicher gegen Protokolle?
9. Aus wieviel Schüssen besteht der Langkessel?
10. Was befindet sich im Dampfdom?
11. Worauf ist bei den Siederohren zu achten?
12. Wie geschieht die Ueberhitzung des Dampfes?
13. Welche Temperatur hat durchschnittlich der überhitzte Dampf, am Schieberkasten gemessen?

Aus der Praxis.

Das Lahmlegen einer unbrauchbaren Lokomotivseite.

1. Naßdampflokomotiven.

Das Lahmlegen einer unbrauchbaren Lokomotivseite ist bisher meistens so dargestellt, daß während einer Fahrt Mängel an Kolben oder Pleuelstangen und hierdurch die selten ausbleibenden Mängel am Zylinder auftreten. Durch Ausreißen des Kolbenkeillloches oder durch Ausreißen des Pleuelstangenlagerkopfes in den Schraubenlöchern des Verschlußsteines wird dem Kolben die Verbindung mit dem Kurbelzapfen genommen und derselbe in den meisten Fällen durch den Dampfdruck derart gegen den vorderen Zylinderdeckel getrieben, daß letzterer durchgedrückt wird.

Vorstehend bezeichnete Mängel sind meistens, wenn nicht ein Materialfehler vorliegt, auf starkes Schleudern der Achsen zurückzuführen, und wird in vielen Fällen durch letzteres sogar ein Abbrechen des Kurbelzapfens herbeigeführt. Ist nun an einer Lokomotive ein Defekt vorstehend bezeichneter Art eingetreten und soll die Lokomotive dann doch noch durch eigene Kraft fortbewegt werden, so muß diejenige Lokomotivseite, an welcher der Defekt eingetreten, lahmgelegt werden. Das Lahmlegen einer vorstehend beschriebenen unbrauchbar gewordenen Lokomotivseite ist allen mit einer Lokomotive betrauten Bediensteten zur genüge bekannt und auch von vielen als schriftliche Aufgabe in der Prüfung verlangt bezw. vorgeschrieben worden.

Die vorzunehmenden Arbeiten seien nochmals kurz erwähnt: Die Lokomotive wird vermittelst Knippstangen so versehen, daß der Kurbelzapfen der defekten Lokomotivseite auf dem höchsten oder niedrigsten Punkt steht. Alsdann ist die Steuerung auf Mitte zu legen, die Steuerungsschubstange mit Kulissenstein abzunehmen und der Schieber, welcher in dieser Stellung die Einströmungskanäle zum Zylinder verschließt, durch Schiefziehen der Stopfbüchsen festzuklemmen. Alsdann ist die Pleuelstange abzunehmen und wenn möglich der Kolben nach hinten bis dicht an den hinteren Zylinderdeckel zu ziehen. Nunmehr ist zwischen Kreuzkopf und Zylinderdeckel ein passendes Stück Holz zu klemmen und auf dem Schlittenbalken mit Bindestricken zu befestigen. Alsdann müssen noch die Schlammhähne am Zylinder

Digitized by Google

geöffnet werden, und zwar deshalb, um den infolge einer Undichtigkeit des Schiebers in den Zylinder eintretenden Dampf ausströmen zu lassen. Nachdem nunmehr die abgenommenen Teile auf der Lokomotive oder dem Tender gelagert, kann die Lokomotive durch eigene Kraft fortbewegt werden. In dem Falle, wenn der Kurbelzapfen abgebrochen, muß auch noch dazu übergegangen werden, die Kuppelstangen und zwar an beiden Seiten der Lokomotive zu entfernen. Letzteres ist erforderlich, um einem Ueberdrehen der Achsen während der Fahrt vorzubeugen.

Es kommen jedoch noch andere Mängel an einer Lokomotive vor, die das Lahmlegen einer Seite erforderlich machen, wobei jedoch die Mittelstellung des Schiebers gesucht werden muß. Nehmen wir an, eine Kulisse sei uns gerissen, so daß eine Verschiebung des Schiebers vermittelst Steuerung ausgeschlossen ist. Um nun die Mittelstellung des Schiebers zu finden, wird folgendermaßen verfahren: Die Lokomotive wird wieder so gestellt, daß der Kurbelzapfen der defekten Seite auf dem höchsten oder niedrigsten Punkt steht. Alsdann werden die Schlammhähne am Zylinder geöffnet und nachdem die Bremse an Lokomotive und Tender fest angezogen, der Regulator vorsichtig angezogen (die Steuerung liegt auf Mitte). Der in den Schieberkasten eintretende Dampf wird, falls der Schieber nicht auf Mitte steht, in den Zylinder vor oder hinter dem Kolben ein- und aus dem betreffenden Schlammhahn wieder austreten. Würde z. B. Dampf aus dem vorderen Schlammhahn austreten, so muß der Schieber so lange nach vorne geknippt werden, bis der Einströmungskanal verschlossen wird, welches dadurch ersichtlich ist, daß kein Dampf mehr aus dem Schlammhahn des Zylinders austritt. Bei dem Verknippen des Schiebers muß darauf geachtet werden, daß derselbe nicht zu weit nach vorn geschoben wird, da sonst der hintere Einströmungskanal geöffnet wurde, welches jedoch daran erkenntlich ist, daß in diesem Falle sofort Dampf aus dem hinteren Schlammhahn ausströmen würde. Ist die Mittelstellung des Schiebers nunmehr gefunden, so wird der Schieber durch Schiefziehen der Stopfbüchsen festgeklemmt und das vollständige Lahmlegen der Lokomotivseite so ausgeführt, wie schon vorher beschrieben.

Kleine Mitteilungen.

Drehscheiben-Schlepper.

Die Drehscheiben großen Durchmessers für Gelenk- und andere schwere Lokomotiven werden in Amerika neuerdings von besonderen Schleppwagen, welche auch bei den Preuß.-Hess. Staatsbahnen in Gebrauch sind, bewegt. Die Schlepper sind mit der Scheibe durch eine Zugstange und ein in senkrechter Richtung nachgiebiges Gelenk verbunden, so daß sich der Stoß der auffahrenden Lokomotive nicht auf das Triebwerk überträgt und einseitige Belastung der Scheibe die Schleppleistung nicht beeinträchtigt. Der Schleppwagen hat zwei in kräftigen Rahmen hintereinander gelagerte Stahlguß Triebräder von 762 mm Durchmesser ohne Flansche. Sie haben nur geschraubte Zahnkränze, die mit einem Stirnradvorgelege von einer darüber liegenden elektrischen oder Preßluftmaschine angetrieben werden. Ueber dieser liegt der geschlossene Führerstand mit dem Stromschalter, dem Bremshebel für die beiden Bandbremsen und der Sandstreuer für eines der Räder.

Digitized by Google

Zur Unterhaltung

Eine Reise in die Schweiz.

(Nachdruck verboten.)

Nach langem Warten erschien endlich der ersehnte Anschlag im Lokomotivschuppen, wonach der Sommerurlaub auf dem Bureau angemeldet werden konnte. Bei uns, auf einer großen Station im Westen der Monarchie, gilt bezüglich der Zeit des Urlaubes der Grundsatz: „Wer zuerst kommt, malt zuerst.“ So hatte ich diesmal noch das Glück, im Monat Juli Urlaub zu erhalten, weil mir der ominöse Anschlag verhältnismäßig früh zu Gesicht kam.

Schon seit Jahren benutze ich die Zeit der Dienstbefreiung zu einer Tour nach der Schweiz, die mir als großen Naturfreund und leidenschaftlichen Fußgänger das bietet, was dem Körper und Geist Erholung schafft. Leider gibt unsere Verwaltung Freifahrtscheine nach dem Auslande so gut wie gar nicht mehr, doch will ich zeigen, daß auch ohne hohe Fahrtkosten, sofern freie Fahrt bis zur Grenze bewilligt ist, eine lohnende Tour gemacht werden kann. Damit auch Kollegen, die sich noch nie weit von den heimischen Penaten entfernt, also keine Erfahrung im Reisen haben, diesen Aufsatz als Wegweiser benutzen können, werde ich mich bemühen, diesem Umstande Rechnung zu tragen und auch die Vorbereitung einer solchen Reise beschreiben. Eine Berechnung der Kosten läßt sich aus den folgenden Angaben aufstellen, so daß auch nach dieser Seite völlige Klarheit wird, hängt die Reise doch ganz von den Mitteln ab, die dafür aufgewendet werden können, wie das jedem Kollegen ohne weiteres klar sein wird.

Für dieses Jahr hatte ich den Besuch der neueröffneten Lötschbergbahn vorgesehen, sowie Benutzung der Jungfraubahn bis Jungfraujoch, der höchsten Bahnstation Europas. Also ein sehr sehenswertes Programm, das in acht Tagen erledigt werden sollte, wie ich mich entschlossen hatte.

Die Kleidung ist sehr wichtig, zumal dann, wenn, wie hier, die Mitnahme jeglichen Gepäcks unterbleiben soll, und so empfehle ich, sofern die Anschaffung eines Touristenanzuges unterbleibt, der ja die übrige Zeit des Jahres unbenutzt ist, einen kräftigen Straßenanzug, an dem nicht sobald der Staub sich bemerkbar macht. Warme Unterkleidung ist notwendig, um den hohen Temperaturunterschieden zu begegnen, die sich bei den Paßübergängen sehr bemerkbar machen. Ein wasserdichter Lodenmantel nebst Binden für die Unterschenkel vervollständigt dann den Anzug, wobei selbstverständlich Mütze und ein paar kräftige Schuhe nicht vergessen werden können. Um jedoch einige Utensilien, die nicht entbehrt werden können, mitzuführen, bedurfte ich eines Rucksacks, der mit Wäsche, einem Stück Seife, Zahnbürste, Kleiderbürste, Spiegel, Nadel und Zwirn, Trinkbecher, Feldstecher, Kursbuch, Karte der Schweiz und dergleichen vollgestopft wurde. Ein Gummibeutel nahm hierbei Kragen und Taschentücher, also Sachen auf, die keinen event. Regen vertragen. Weil die Fahrt bis zur Grenze immerhin neun Stunden dauert, wird auch etwas Proviant untergebracht, der aber auch während der Fußtour die Einkehr in die oft sehr teuren Alpenhotels verhütet. Auch hatte ich nicht versäumt, einen Magenlikör mitzunehmen, ist doch das Wasser in den Bergen sehr kalt, so daß man sich leicht beim Trinken den Magen verdirbt, was aber bei vorsichtigem Gebrauch eines Likörs so ziemlich ausgeschlossen ist.

Digitized by Google

Am Abend des 13. Juli trat ich mit allem versehen die Reise an, um nach guter Fahrt morgens gegen ½7 Uhr im Baseler Bundesbahnhofe einzutreffen. Gleich anderen Reisenden begab ich mich durch die Sperre zur Zollrevision, die von schweizer Beamten sehr nobel gehandhabt wird und etwa zwei Minuten dauerte, dann befand ich mich schon auf dem Wege zur Wechselbank, die im Bahnhofgebäude untergebracht ist. Ich erhielt für 100 Mark Gold 123.65 Frank Schweizergeld, worauf ich mir ein Fahrscheinheft Nr. 961 löste, das 18.85 Frank kostete. Die Beamten am Fahrkartenschalter sind sehr liebenswürdig, ich bekam jede gewünschte Auskunft, auch die, daß 7.30 Uhr ein Zug nach Luzern abginge.

Das erste Geld seit Verlassen der Heimat war für die Fahrkarte ausgegeben, nun galt es auch, dem Magen eine Tasse Kaffee zuzuführen, die auf dem Bahnhofe am Buffet, um das sich Menschen aller Nationen drängen, für 30 Centimes zu haben ist. Als Eisenbahner sehe ich mich um, wobei mir der wirklich rege Verkehr, die sauberen Maschinen und Wagen, die praktische Anlage des Bahnhofes, die leicht alles finden läßt, imponieren, auch die Abwickelung des Betriebes geht mit einer gewissen Ruhe vor sich, die angenehm auffällt. Ein Abteil im Zuge nach Luzern ist bald gefunden, ich mache mir es eben am Fenster bequem, da habe ich auch schon Gesellschaft und zwar recht angenehme: ein paar Damen, die so recht von Herzen plaudern konnten, wie ich nachher mit Vergnügen feststellte. Zuerst allerdings glaubte ich feindliche Blicke auf das Ringelein zu sehen, welches den verheirateten Mann verrät, nichtsdestoweniger befanden wir uns jedoch, als eben der Zug die Halle verließ, in der angenehmsten Unterhaltung, so daß wir kaum bemerkten, daß rechts und links eine anmutige Landschaft vorbeihuschte. Immer mehr Wasserläufe werden sichtbar und die Hügel werden nach den heimischen Begriffen schon recht bald zu ansehnlichen Bergen. Wir mögen so eine Stunde recht flott gefahren sein, als Station Olten vom revidierenden Schaffner verkündet wird; ich sehe eben rechts in der Fahrtrichtung zum Fenster hinaus und erblicke in prächtiger Beleuchtung der Sonne das Wetterhorn im Berner Oberland, welches noch sehr weit entfernt ist. Allgemein wird von den Insassen des Wagens das Bild bewundert, welches sich uns bietet, auch meine Reisebekanntschaft ist ganz begeistert, sehen sie doch zum erstenmal die Schweiz. Unter lustigem Geplauder geht die zweite Stunde Fahrzeit bald zu Ende, als das blaugrüne Wasser der Reuß zur linken Seite des Zuges sichtbar wird, noch ein Tunnel und der Zug rollt in die Halle des Luzerner Bahnhofes, der 96 Kilometer von Basel entfernt ist. Ein Händedruck den Damen und inmitten eines Völkergemischs aus aller Herren Länder strebe ich dem Ausgange des Bahnhofes zu. Man steht noch im Ausgang und hemmt den Fuß ob des Anblicks, der dem Beschauer sich darbietet; der Vierwaldstättersee liegt vor uns, um die Ufer laufen prachtvolle Promenaden, großartige Hotels zeugen von dem regen Fremdenverkehr und zahlreiche Boote aller Art beleben das Wasser des Sees. Doch diesmal will ich gleich weiter und nicht in Luzern verweilen, der Dampfer Schiller fährt gleich nach 10 Uhr nach Flüelen (am Einfluß der Reuß in den See), das 56 Kilometer entfernt liegt. Also schnell auf das schmucke Schiff, das voller Menschen ist, die die herrliche Gegend mit Vergnügen betrachten und sich lebhaft alles zeigen. Pünktlich verläßt der Dampfer die Anlegestelle und in flotter Fahrt geht es den verschiedenen Stationen zu, die das Schiff anläuft; besonders reizvoll liegen die Orte Weggis, Vitznau, Treib, Brunnen, Tellskapelle und Flüelen, eine jede ein besonderes Panorama. Nicht mit Unrecht wird die Umgebung und der Vierwaldstättersee als Schönstes gepriesen, was die Schweiz den Fremden an Naturschönheiten bietet. Diesem Urteil wird sich jeder anschließen, der einmal nach Flüelen gefahren ist.

Digitized by Google

Station Tellskapelle ist soeben ausgerufen; nach zweistündiger Fahrt gehe ich hier mit zahlreichen Reisenden von Bord, um das Nationalheiligtum der Schweizer auf Tellsplatte zu besichtigen und hierauf die wunderbar angelegte Axenstraße bis Flüelen zu Fuß zu wandern, wo Ausblicke auf See und Gebirge von wunderbarer Pracht zu genießen sind. In zwanzig Minuten bin ich in Flüelen und erreiche noch gerade den Zug der Gotthardbahn, der mich nach Göschenen, am Nordeingang des Gotthardtunnels, bringen soll. Auch hier nur fröhliche Mitreisende und, siehe da, auch meine beiden Damen finde ich hier wieder, die mich freundlichst einluden, Platz zu nehmen. Jetzt fragte ich, nachdem ich mich vorgestellt, wie weit ich das Vergnügen hätte und erfahre, daß die Damen Lehrerinnen aus Berlin seien und eine Tour über Furka und Grimsel nach Interlaken zu machen gedächten. Als ich erklärte, mein Weg führe mich bis Gletsch dieselbe Route, luden sie mich ein, ihr Gesellschafter zu sein, was ich mit Freuden zusagte.

Der Zug lief eben in das Städtchen Altdorf, mit dem berühmten Telldenkmal, ein, wo dem Zuge wegen der nun beginnenden starken Steigung stärkere Lokomotiven vorgespannt wurden. Die Strecke, die jetzt befahren wurde, gehört zum Großartigsten, was Menschen je vollbracht; es ist schwer zu sagen, an welcher Seite des Zuges man das Beste zu sehen bekommt. Weil ich die Tour bis Göschenen schon $^1/_2$-dutzendmal gemacht, konnte ich natürlich den Damen manches zeigen, was ihnen sonst entgangen wäre. Aber der Reisende kann sehen wohin er will, immer kommt er auf seine Rechnung, denn er muß immer und immer wieder die Anlage der Bahn bewundern, die in kühnsten Windungen den Menschen in die Höhen des Gebirges führt, das eine Offenbarung inbezug auf Erhabenheit und Schönheit der Natur ist, wovon sich derjenige, der solches noch nicht geschaut, keine Vorstellung macht. Nach zweistündiger Fahrt haben wir Göschenen erreicht, das 39 Kilometer von Flüelen entfernt ist, schnell den Rucksack aufgehoben, ein letzter Blick auf den innegehabten Platz nach etwa liegengebliebenen Sachen und ich befinde mich auf dem Bahnsteig, wo uns der Eingang zum Tunnel sichtbar ist. Es ist gegen zwei Uhr, und da ich weiß, daß in zwei Stunden ein mir bekannter Gasthof erreicht wird, wo gute Verpflegung preiswert zu haben ist, beschlossen wir, die Damen waren einverstanden, im Gasthof Zentral in Hoszental das versäumte Mittagessen nachzuholen. Eine andere Welt begrüßt uns hier oben in 1109 Meter Höhe, in welcher Göschenen liegt, tosende Wasserfälle, von enormen Höhen herniederstürzend, überall, prachtvoller Tannenwald unten mit dem Schnee auf den Bergen bilden wunderbare Kontraste, die der Reisende bestaunt. Doch wir steigen jetzt stark bergan, um durch die Schöllenen, die unser Goethe schon bewunderte, nach Andermatt zu gelangen. Jeder Baumwuchs hört hier auf, nur die nackten Felswände von hartem Granit starren uns entgegen, zwischen denen die Reuß in den tollsten Sprüngen über zahlreiche Blöcke von größter Form zu Tal stürzt. Ich habe meine liebe Not, die Damen zum Weitergehen zu bewegen, so stehen sie und schauen das Bild, welches wohl großartiger nirgend in der Welt wieder zu finden ist, wenn man nicht die Masse des Wassers als alleinigen Maßstab gelten läßt. Zahlreiche Hotelwagen, fünfspännig, fahren die leidlich gute Straße hinauf, doch wir erreichen fast ebenso schnell das Ziel, indem von uns manches Stück Weg abgeschnitten wird. Wir sind wohl vierzig Minuten unterwegs, da kommt das schöne Denkmal in Sicht, das dem russischen General Suwarow in eine turmhohe Granitwand eingemeißelt ist, zum Andenken an das Gefecht, welches eben dieser Russe dem Franzosenkaiser 1799 hier geliefert hat. Doch auch noch ein Werk von Menschenhand wird eben unseren Blicken sichtbar, die Teufelsbrücke, die hier über eine Kaskade der Reuß zum anderen Ufer führt. Ein schauerliches Ge-

Digitized by Google

wöse von stürzenden Wassermassen, die ihren Gischt über die Brücke schleudern, macht uns eilends den Weg zurücklegen, zumal die Temperatur beträchtlich gesunken ist. Ein schneidender Wind kommt aus dem offen vor uns liegenden Tal und nötigt uns, den Mantel anzuziehen. Am anderen Ufer vermögen wir jetzt in Ruhe ein Bild zu betrachten, für das die Sprache zu arm ist es zu beschreiben; wenn man dann die hier von den Schweizern aufgeführten Befestigungswerke sieht, so wird einem klar, daß auch mit den größten Menschenopfern es nicht möglich sein wird, den Uebergang über den Gotthardpaß zu erzwingen.

Doch nun geht's weiter, wir wollen noch viel und Schöneres sehen, und so führt der Weg durch einen Tunnel an den Kasernen des Ortes vorbei über Andermatt in dreißig Minuten nach dem schönen Alpendörfchen Hoszental, wo für heute die Tour ein Ende haben soll. Die Wirtin, eine freundliche Jungfer, steht gerade in der Tür, als sie mich als alten Bekannten mit einem gemütlichen „Grüß Gott" empfängt. Die Zimmer sind schnell angewiesen und tüchtig wird mit Wasser und Seife der Reisestaub entfernt. Nachdem für sieben Uhr das Nachtessen bestellt, begeben wir uns alle drei auf die nahegelegene Almwiese, um uns ganz dem Genuß der wunderbaren Natur hinzugeben. Obschon eine tüchtige Tour hinter mir liegt, ist von Müdigkeit keine Spur, ebenso ergeht es den Damen, die sich recht bald einen stattlichen Strauß Alpenrosen gepflückt halten. So rückt der Abend schnell heran und pünktlich sieben Uhr sitzen wir am Tisch beim Abendbrot, das ganz vorzüglich schmeckt und sehr reichlich ist, so daß auch beim besten Willen nicht alles kleingemacht werden kann. Ein Fläschchen Wein wird noch genehmigt, worauf uns bald der Gott des Schlafes umfängt, was in den saubern und guten Betten uns weiter nicht wundert.

(Fortsetzung folgt.)

Wohl selten hat ein Heilmittel in solch kurzer Zeit seinen Weg in die Beamtenwelt gefunden, wie die rein natürliche Lamscheider St. Georg-Eisen-Heilquelle. Nicht einer marktschreierischen Reklame verdankt sie ihren Erfolg. Durch Verträge — auch mit dem Reichsverbande — hat sie sich verpflichtet, ihr Wasser zu den geringsten Engrospreisen zu liefern und pro Flasche noch einen Betrag an den Jubiläumsfonds abzuführen. Die Erfahrung auch nur des letzten Jahres zeigt, daß überall da, wo der St. Georg Fuß gefaßt hat, alsbald eine große Anzahl neuer Anhänger hinzukam und die Bestellungen dauernd schnell stiegen. Viele Ortsgruppen beziehen geschlossen in großen Mengen, und unaufgefordert senden viele Herren Kollegen herzliche Anerkennungsschreiben, welche gern zur Verfügung gestellt werden. — Die St. Georg Eisen-Heilquelle Lamscheid ist nach den Gutachten der Geheimräte Prof. Dr. Fresenius-Wiesbaden und Prof. Dr. Kionka-Jena ein ausgezeichnetes, haltbares, vorzüglich abgefülltes rein natürliches Eisenwasser, welches an Eisengehalt alle gleichartigen Wasser übertrifft. Laut Urteil des Kgl. Landgerichts Coblenz vom 4. März 1914 ist die Quelle berechtigt, sich ein „souveränes Heilmittel" zu nennen. Die Heilerfolge sind eklatant. Um Verwechslungen zu vermeiden, wird es sich empfehlen, stets genau auf den Namen St. Georg-Eisen-Heilquelle Lamscheid, Castellaun, Reg.-Bez. Coblenz, zu achten. Im übrigen darf auf die dauernd in dieser Zeitschrift erscheinenden kurzen Anzeigen aufmerksam gemacht werden.

Praktisch, wohlfeil und gut. In seltener Harmonie findet man diese Eigenschaften vereinigt bei Maggis Suppen (Schutzmarke „Kreuzstern") in Würfeln zu 10 Pf. für 2—3 Teller. Man braucht sie nur kurze Zeit und ohne irgend eine andere Zutat als Wasser zu kochen, und eine wohlschmeckende, nahrhafte und leicht verdauliche Suppe, die von der hausgemachten nicht zu unterscheiden ist, steht auf dem Tisch. Aus der reichen Auswahl von über 40 Sorten seien nur genannt: Familien-, Windsor-, Nudel-, Kartoffel-, Blumenkohl, Erbs mit Reis-, Pilz-, Rumfordsuppe. Die rasche einfache Zubereitung bietet ferner den Vorteil der Ersparnis an Brennmaterial.

Dem heutigen Heft liegt eine Empfehlung der Firma **Hermann Kornblum, Hagen i. W.,** Dienstkleidung betreffend, bei, welche wir der Beachtung empfehlen.

Digitized by Google

Angebot der grössten Zigarren- u. Tabakfabrik Deutschlands mit direktem Versand.
Probezehntel Mk. 5.30 exkl. Porto. Illustrierte Preislisten über sämtliche Fabrikate gratis. Lokomotivführer, Heizer etc., 2 Monate Ziel — Garantie Zurücknahme.

Holländ. Pfeifentabak franko 10 Pfd. Grobschnitt 6.—, 8.50, 10.— und 12.50 Mk., 10 Pfd. Feinschnitt 7.50, 11.50, 13.50 Mk. in Handtuchleinenbeutel oder Pfund-Pakete.

Ketels & Hagemann, holl. Cigarren- u. Tabakfabrik m. Dampfbetr.
Ornoy (holl. Grenze).

PIANOS von M. 450.– an **HARMONIUMS** von M. 36.– an

Hoher Rabatt. Kleine Raten. Freie Probelieferung **Neue Pianos und Harmoniums zu vermieten, bei Ankauf Mietgutschrift.** Die Firma, 1851 gegr., eine d. grössten Deutschlands, bietet alle Vorteile. **Katalog H22 gr.**
Wilh. Rudolph, Hofl., **Giessen,** Obweg 129.

Rot- und Weissweine
sehr bekömmlich, garantiert gute Qualität, offeriere in Fässern von 25 Liter an zu **72 Pfg. franko** jeder Bahnstation.

Malaga
hell oder dunkel 1.30 Mk. Bei Bezügen von 50 Liter u. mehr verlangen Sie bitte Spezial-Offerte. Proben stehen gerne zu Diensten.

Max Huber, Weingutsbesitzer,
Saargemünd 19 Lothr.
Gegründet 1814.

Ins Eisenbahnfach einschlagende
Theaterstücke und Vorträge aller Art
liefert billigst
J. Lorscheider, Saarbrücken, Metzerstraße 191.
Katalog gratis und franko.

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Die Hilfsmittel der Eisenbahn im Kampf gegen Schneeverwehungen. — Lokomotivpark. — Sicherung der Zugfolge auf der Berliner Stadtbahn. — Langsamfahrsignale und Streckenkenntnis — Wen fürchtet England? — Das Walzwerk. — Gehaltsfrage und Nebengeldreform.

Vereinszeitung. Erholungsheim: Abrechnung. — V. Sächs. L.: Jubiläen. — Ortsgruppe M.-Gladbach. — Ortsgruppe 423 (Heidelberg). — V. Reichsl. L.: Einladung. — Bericht über die Versammlung des Kreises 3. — Aus dem Reichstage. — Störungen.

Technische Winke. Der Lokomotivbau. — Aus der Praxis: Das Lahmlegen einer unbrauchbaren Lokomotivseite. — Kleine Mitteilungen.

Zur Unterhaltung. Eine Reise in die Schweiz.

Die „Zeitschrift für Lokomotivführer" erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt. Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an **W. Maaß Nachf.** (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftleit. verantwortl.: i. V. R. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (R.-B.)
Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hilfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 9 | 15. Mai 1914 | 31. Band

Wärm- und Kochapparat.

Die Statistik über Erkrankungen und Pensionierungen ergibt, daß die Krankheitstage der Lokomotivführer im Durchschnitt anderen Beamtenklassen des Eisenbahndienstes gegenüber recht hoch sind. Es bedarf weiter keines Hinweises, daß der Dienst auf der Lokomotive besonders große Anforderungen an einen gesunden Körper stellt.

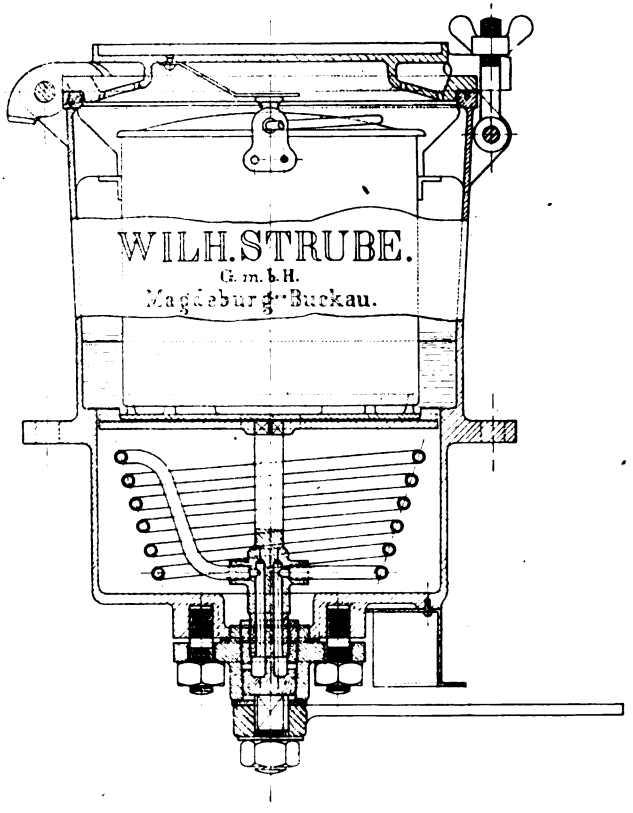
Da nun vor der Einstellung in den Fahrdienst recht eingehend ärztliche Untersuchungen von der Eisenbahnverwaltung veranlaßt werden, so erscheint es auffällig, daß öfter sich nach einigen Jahren bereits Erkrankungen des Nervensystems bemerkbar machen. Die Erkrankungen des Nervensystems entstehen teilweise durch Unfälle, Entgleisungen, Zusammenstöße usw.

Der unregelmäßige Lokomotivdienst muß vielfach und überwiegend des Nachts verrichtet werden, wodurch die stärkende Nachtruhe fortfällt. Die Erkrankungen der Verdauungsorgane beim Lokomotivpersonal, welche oft vorkommen, sind teils auf die unregelmäßige Lebensweise infolge der dienstlichen Verhältnisse zurückzuführen. Die Folgen von Verdauungsstörungen sind vielfach als Ursache von Nervenschwäche anzusehen, weil die in den zu verdauenden Speisen vorhandenen Kräfte dem Nervensystem nicht zugeführt werden können. Der Vorstand des Verbandes Preußisch-Hessischer Lokomotivführer hat am 31. März 1913 an das Kgl. Eisenbahn-Zentralamt eine Eingabe gerichtet, daß auf allen Lokomotiven eine Wärm- resp. Kochvorrichtung für das mitgenommene Essen angebracht werden möchte. Die auf den Lokomotiven vorhandenen Wärmekästen erfüllen ihren Zweck nicht. Das Erwärmen der mitgebrachten Speisen in den Wärmekästen erfordert sehr viel Zeit, und die Folge davon ist, daß das Essen zusammengetrocknet und unschmackhaft geworden ist. Ein Kochen der Speisen in den Wärmekästen ist vollständig ausgeschlossen. Auch hinsichtlich der Betriebssicherheit ist der Wärmekasten zu beanstanden, da er die Aussicht auf die freie Strecke teilweise beeinträchtigt.

In neuerer Zeit ist von der Firma Wilh. Strube, Magdeburg-B., ein Wärm- und Kochapparat für Lokomotiven konstruiert, welcher allen Anforderungen entspricht und den Beifall des Lokomotivpersonals in jeder Beziehung gefunden hat. Man ist jederzeit in der Lage, das Essen zu erwärmen oder zu kochen, ebenso auch Getränke.

Digitized by Google

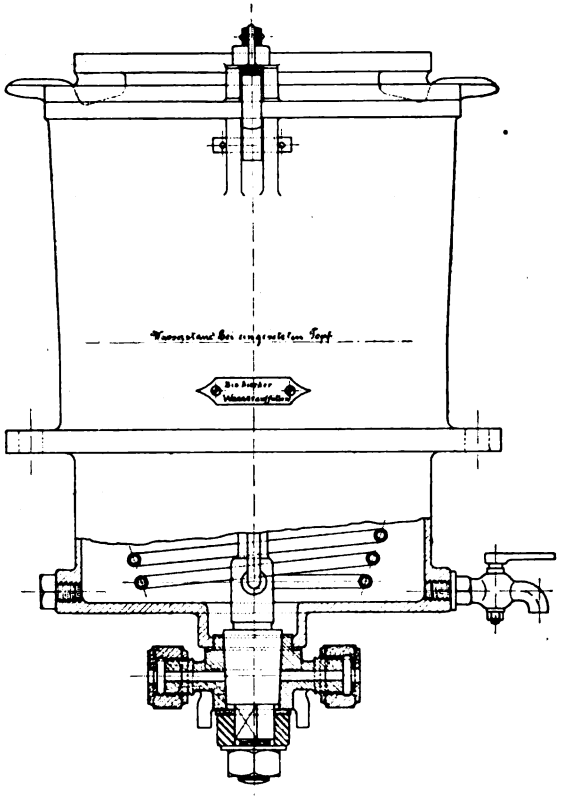
Der Apparat besteht aus einem gußeisernen, innen emaillierten Körper, der durch eine Scheidewand in ein Ober- und Unterteil eingeteilt ist. Das Beheizen des Apparats erfolgt durch den aus dem Kessel entnommenen Frischdampf, welcher unten einströmt, die Rohrschlange durchströmt und wieder austritt und zweckmäßig in den Aschkasten geleitet wird. In dem Oberteil befindet sich der zum Kochen bestimmte Aluminiumtopf, der je nach seiner Verwendung auch entfernt werden kann. Im Unterteil ist die Heizschlange, das Einlaßventil und die Drehscheibe eingebaut. Letztere kann so eingestellt werden, daß dieselbe je nach Verwendung den Durchgang des Wassers von dem unteren in den oberen Teil ganz abschließt, ganz oder halb öffnet. Dementsprechend kann mittels des einen Handgriffes jede



Stellung in den Grenzen vom schwachen Anwärmen bis zum scharfen Kochen eingestellt werden. Das Einlaßorgan ist so eingerichtet, daß durch dasselbe zugleich Ein- und Ausstrom des Dampfes an- und abgestellt wird. Die einzelnen Stellungen wie „abgestellt", „schwach Anwärmen", „stark Anwärmen" und „Kochen" werden durch Eindrehen des Hebels auf die durch eine Skala kenntlich gemachten Momente erreicht. Ein Ablaßhahn zur Entnahme von Wasser oder zum Entleeren des Apparates vervollständigt das Gefäß. Das durch Ablaßhahn abzulassende Wasser, welches ohne Entfernung des Kochgefäßes abgelassen werden kann, ist zum Aufbrühen aller Getränke verwendbar, da der gußeiserne Körper innen emailliert ist. Das Kochen der Speisen bei diesem Apparat erfolgt im Bedarfsfalle in

Digitized by Google

einigen Minuten. Die Speise bleibt je nach Bedarf warm und es erfolgt kein Austrocknen derselben, weil das Kochgefäß dauernd im Wasser steht. Ein Ueberkochen der im eigentlichen Kochtopf befindlichen Speisen ist ausgeschlossen, da eine Feder den Deckel festpreßt. Zur Vermeidung der Ansammlung von Dämpfen dienen Ablaßlöcher, die derart zweckmäßig angebracht sind, daß der etwa ausströmende Dampf niemanden belästigt. Der Apparat hat ein gefälliges Aussehen, ist leicht rein zu halten, läßt sich leicht regulieren und bedienen, beansprucht wenig Platz und ist von unbegrenzter Haltbarkeit. Die Inbetriebsetzung erfolgt bei geöffnetem Einlaßventil, d. h. wenn der Hebel auf „Kochen" steht, der Behälter mit Wasser bis zu der außen angebrachten Marke gefüllt ist. Alsdann setze man den Koch-



topf durch den Deckel in das Kochgefäß von vorn ein und drehe den Hebel gemäß Skala auf die beabsichtigte Stellung.

Bedenkt man, daß bei großer Kälte, Schneeverwehungen, verlängerter Dienstzeit usw. das Verlangen nach warmen Speisen und Getränken sich besonders fühlbar macht, auch bei großer Hitze zur Stillung des Durstes warme Nahrungsmittel sehr dienlich sind, so ist es wohl verständlich, wenn dem Lokomotivpersonal die Einführung einer solchen Einrichtung an sämtlichen Lokomotiven sehr erwünscht ist. Wie angenehm und wohltuend für den Körper ist es, wenn man jederzeit sich mit einem Maggi-Suppenwürfel für 10 Pfg. eine Erbsen- Bohnen- oder dergl. Suppe herstellen, dazu ein paar Frankfurter Würstchen erwärmen und so ein

Digitized by Google

schmackhaftes Essen bereiten kann. Man kann sich auch ein Stück gebratenes oder geschmortes Fleisch jeder Art mitnehmen, Gemüse aus Konservenbüchsen entnehmen, Spinat, Kohlrabi usw. und so ein kräftiges Essen herstellen.

Im Kriege ist der Wärm- und Kochapparat ein ganz unentbehrliches Hilfsmittel, um das Lokomotivpersonal auf längere Zeit frisch und dienstfähig zu erhalten. Er sollte schon dieserhalb auf keiner Lokomotive fehlen, wenn man berücksichtigt, daß im Feindesland bestimmte Dienstzeiten nicht festzusetzen sind und Verpflegung recht schwierig ist und nicht immer zu bestimmten Zeiten erfolgen kann.

Druckluftlokomotiven.

Der Verschiebedienst in Pulver- und Zelluloidfabriken, namentlich aber in Gasanstalten, und die Streckenförderung in Grubenbetrieben unter Tage sowie bei Tunnelbauten wurden in den letzten Jahren infolge der elektrischen Zentralisierung mehr und mehr von elektrischen Lokomotiven, zum Teil aber auch von Benzollokomotiven betätigt. Trotz der mannigfachen Vorteile, die jede dieser beiden

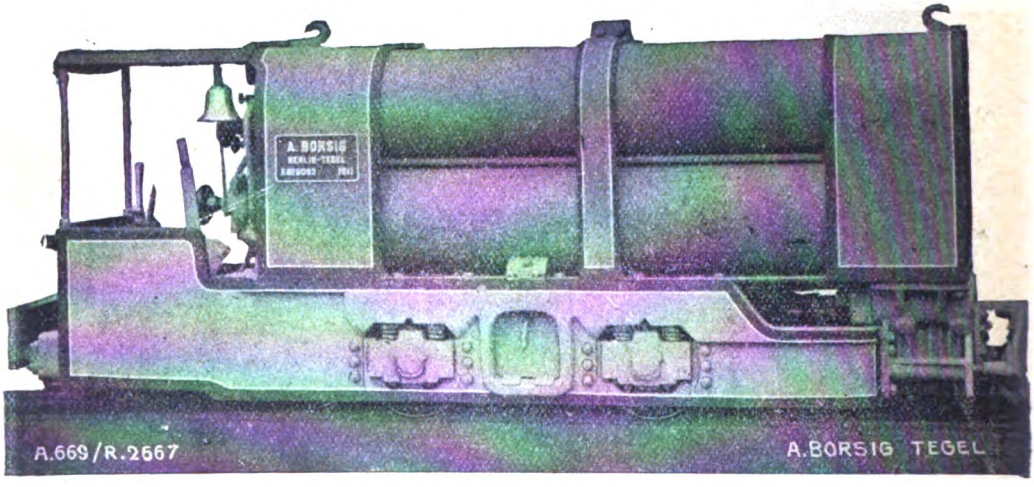


Abb. 1.
2/2 gek. Bergwerks-Druckluftlokomotive (Normalmodell).

Betriebsarten für sich bietet, bilden sie doch eine ständige Gefahr für den Grubenbetrieb unter Tage sowie für den Tunnelbau, indem dieselben beim Vorhandensein von Schlagwettern keinerlei Sicherheit gegen die bestehende Entzündungsgefahr bilden. Unter dem Einfluß der entsetzlichen Grubenkatastrophen der letzten Jahre, die zum größten Teil durch Explosionen entstanden sind, machte sich eine Bewegung geltend, namentlich unter Tage nur solche maschinelle Beförderungsmittel zuzulassen, die eine unbedingte Sicherheit für das Bergwerk unter allen Umständen gewähren. Da nun weder die elektrische, noch die Benzinlokomotive eine solche

Digitized by Google

Sicherheit bieten, griff man, dem Beispiel der amerikanischen Gruben folgend, auch in Deutschland auf vor Jahren bereits beiseite gestellte Druckluftlokomotiven wieder zurück, und neuerdings haben diese an vielen Stellen, namentlich in Grubenbetrieben unter Tage und in der Schweiz bei den zahlreichen Tunnelbauten wieder Eingang und Verwendung gefunden.

Die Weltfirma A. Borsig, Berlin-Tegel, befaßt sich in neuerer Zeit mit der Konstruktion und dem Bau von Druckluftlokomotiven, die den verschiedenen Zwecken, denen sie dienen sollen, angepaßt werden. Sämtliche Lokomotiven werden der größeren Wirtschaftlichkeit wegen nach dem Verbundsystem gebaut. Die Druckluft

Abb. 2.

wird in Stahlflaschen mitgeführt, welche auf dem Fahrgestell montiert sind und mit einem Betriebsdruck von 110 Atm. und darüber gefüllt werden. Bei den für den Grubenbetrieb und den im Innern der Tunnels zu verwendendn Lokomotiven liegen, um das Triebwerk durch den Abraum nicht zu beschädigen, die Zylinder und die Steuerung geschützt innerhalb des Rahmens.

Abb. 1 zeigt eine $^2/_2$ gekuppelte Bergwerks-Druckluftlokomotive (Normalmodell). Ueber deren konstruktiven Aufbau ist folgendes zu erwähnen. Der Rahmen besteht aus einem kräftigen gußeisernen Kasten, an dessen vorderem Ende die Zylinder und an dem hinteren Ende der Führersitz angebracht ist. Die Lokomotive läuft

Digitized by Google

auf zwei gekuppelten Achsen, von denen die Vorderachse als Treibachse ausgebildet ist. Der feste Radstand beträgt 900 mm; mit diesem ist die Lokomotive in der Lage, kleinste Kurven von 8 m Radius anstandslos zu befahren. Die Zylinder sind als Differential-Verbundzylinder ausgeführt. Das Triebwerk samt der kompletten Steuerung liegt innerhalb des Rahmens. Alle Triebwerks- und Steuerungsabmessungen sind so reichlich gehalten, daß ein umfangreicheres Nachsehen verbunden mit dem Abnehmen des Flaschenkastens nur in Ausnahmefällen erforderlich ist, während die Schmierung von außen ohne Schwierigkeit bequem vor sich geht. Der von der Lokomotive mitzuführende Luftvorrat ist je nach dem zur Verfügung stehenden Profil in mehreren Flaschen (hier 3 bis 4) untergebracht, die auf dem Rahmen der Lokomotive so gelagert sind, daß der Flaschenkasten an kräftigen Oesen mittelst Kran abgenommen werden kann. Die einzelnen Flaschen bestehen aus nahtlos gezogenen Stahlrohren und sind für einen Betriebsdruck von 110 Atm. mit einem Probedruck von 250 Atm. amtlich geprüft. Sämtliche Armaturen und Handgriffe befinden sich an der hinteren Stirnwand vor dem Gesicht des Führers. Derselbe hat während der Fahrt keine anderen Handhabungen zu machen, als das Fahrventil und die Bremse zu bedienen. Zur Unterstützung des leichteren Anfahrens ermöglicht ein besonderes Anfahrventil, Druckluft von der Spannung des Hochdruckzylinders auch direkt nach dem Niederdruckzylinder zu leiten. Auf diese Weise ist in Verbindung mit einer sorgfältig ausprobierten Steuerung ein Anziehen der Lokomotive in jeder beliebigen Stellung gewährleistet. Der überdachte Führersitz besteht aus einem gußeisernen Kasten und ist nach hinten offen. Zur rechten Hand des Lokomotivführers befindet sich das Steuerungshändel und die Handbremse, welche auch durch den Fuß betätigt werden kann. Die Bremse wirkt auf alle vier Räder. Zwischen denselben ist ein Sand-

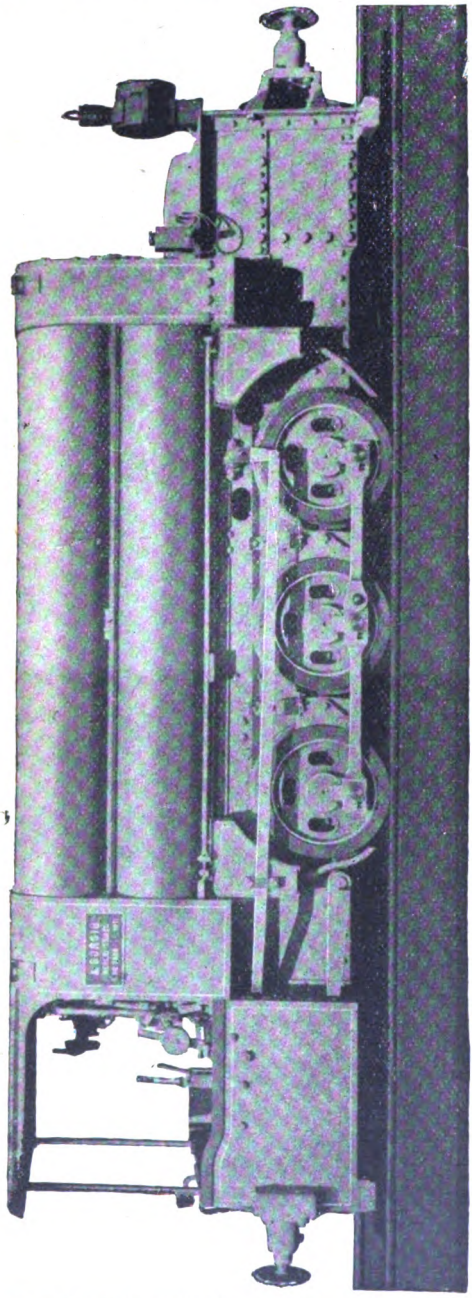


Abb. 3. 3/3 gek. Tunnel-Druckluftlokomotive von 1000 mm Spurweite und 11 t Dienstgewicht.

Digitized by Google

kasten untergebracht, von welchem aus Sandstreurohre auf die Schienen führen. Die Betätigung des Sandstreuers erfolgt mittelst eines leichtgehenden Handgriffes. Als Pufferung dient eine gefederte Zentralpufferung mit über die ganze Breite reichenden abgerundeten Tellern. Diese Ausführung gewährleistet namentlich in den engen Kurven, daß sich Lokomotive und Wagen nicht verpuffern. Das Dienstgewicht beträgt ungefähr 7 t und ist auf die vier Räder fast gleichmäßig verteilt. Mit einer Füllung hat die Berwerkslokomotive (Normalmodell) einen Aktionsradius von 4000 bis 4500 m, wobei eine Zuglast von 35 bis 40 beladenen Kohlenwagen, die auf Steigungen von 3 bis 10 % befördert werden können, zugrunde gelegt ist.

In Abb. 2 sind die geringen Außenabmessungen dieser normalen Bergwerkslokomotive an dem Vergleich mit dem daneben stehenden Mann veranschaulicht.

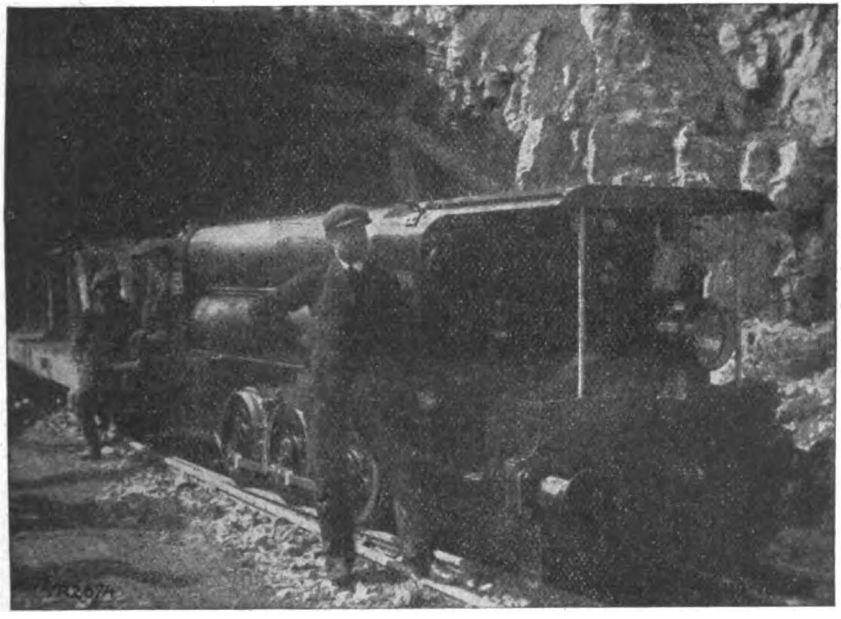


Abb. 4.
Einfahrt der Lokomotive in den Tunnel.

Die Lokomotive hat eine größte Höhe von 1530 mm, eine größte Breite von 900 mm und eine Länge, von Puffer zu Puffer gemessen, von 4010 mm. Als Zugkraft ist eine solche von 550 kg zugrunde gelegt.

Kräftiger und leistungsfähiger sind die Druckluftlokomotiven für Tunnelbauten. Abb. 3 zeigt eine dreiachsige Tunnellokomotive, wie sie zurzeit beim Bau des Tunnels durch den Mont d'Or in der Schweiz verwendet werden. Die Verwendung von elektrischen Oberleitungs-Lokomotiven ist beim Bau von Tunnels wegen der außerordentlichen Gefährlichkeit der elektrischen Leitungen vollkommen ausgeschlossen, da das bei solchen Bauten verwendete Arbeitermaterial trotz aller Warnungen nicht unterläßt, die Leitungen zu berühren, weshalb schwere Unglücksfälle, die meistens tödlich verlaufen, an der Tagesordnung sind. Akkumulatorenlokomotiven können aber für den rauhen Betrieb bei den Tunnelbauten schon

Digitized by Google

garnicht in Betracht kommen. Da auch die Verwendung von Dampflokomotiven bei Tunnelbauten wegen der Verschlechterung der Luft durch die Rauchgase sich verbietet, werden überall beim Bau von Tunnels, wo man bis zur Anlieferung der Druckluftlokomotiven vor der Hand notgedrungen zu Dampflokomotiven greifen muß, die Druckluftlokomotiven bei ihrer Inbetriebnahme von der in den Tunnels beschäftigten Arbeiterschaft mit Jubel begrüßt, nimmt doch mit der Einführung der Luftlokomotiven die Rauchbelästigung durch die Dampflokomotiven ein für allemal ein Ende. Im Gegenteil wird die Luft, die vorher beim Dampfbetrieb sehr verschlechtert wurde, durch die aus dem Auspuff ausströmende Druckluft innerhalb des Tunnels durch die Luftlokomotiven verbessert und die Arbeitsfähigkeit der Arbeiter dadurch gegen 50 % vergrößert.

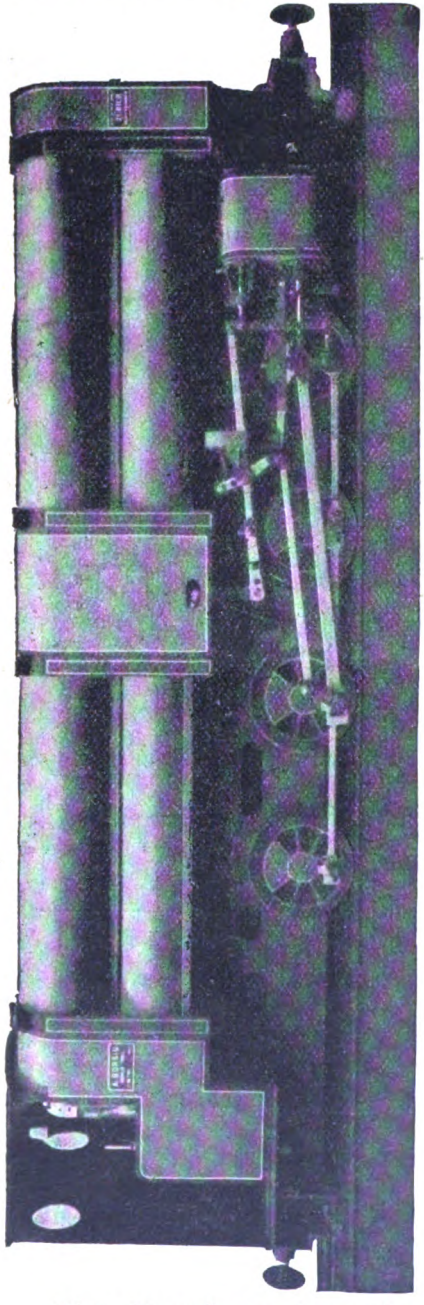


Abb. 5. 4/4 gek. Tunnel-Druckluftlokomotive für 1000 mm Spurweite und 30 t Dienstgewicht.

Der Typ dieser Tunnellokomotiven hat eine Spurweite von 1000 mm, ist dreiachsig ausgeführt, mit einem Dienstgewicht von 11 t; alle drei Achsen sind miteinander verkuppelt, die vordere Achse als Triebachse ausgebildet. Die größte Zugkraft beträgt 1400 kg. Der Rahmen besteht aus flußeisernen Längsblechen, die durch Querbleche versteift sind. Im vorderen Teil hat der Rahmen große Ausschnitte, um zu der Kurbelstange und deren Lager und zu den innerhalb des Rahmens liegenden Steuerungsteilen gelangen zu können. Die Abmessungen sind die folgenden: Höhe 1700 mm, Breite 1580 mm und die Gesamtlänge 5600 mm.

Der Luftvorrat, der auf den hohen Betriebsdruck von 135 Atm. festgelegt ist, wird in sechs Flaschen mitgeführt. Alle Apparate und Armaturen sind so einfach gehalten und funktionieren so sicher, daß jede Lokomotive von einem einzigen Mann bedient werden kann.

Dies gilt auch von den großen 4/4 gekuppelten Lokomotiven, die in Abb. 5 dargestellt sind.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Die Gewinnung der Kohlensäure.

(Nachdruck verboten.)

Die Kohlensäure ist eine chemische Verbindung von je 1 Atom Kohlenstoff mit je 2 Atomen Sauerstoff nach der Formel CO_2. Sie ist als ein farb-, geruch- und geschmackloses Gas allenthalben in der Luft enthalten, und zwar in einem stets gleichen Prozentsatz von etwa 0,04 %. Als Zersetzungsprodukt entsteht die Kohlensäure beim Atmen der Menschen und Tiere, bei der Zersetzung organischer Stoffe, bei der Gärung zuckerhaltiger Flüssigkeiten und vor allem beim Verbrennen kohlenstoffhaltiger Körper, also bei all unseren Feuerungs- und Lichtanlagen, mit alleiniger Ausnahme der elektrischen. Brauchen wir doch zur Erzeugung von Licht und Wärme, soweit dabei Verbrennungsvorgänge in Frage kommen, ausschließlich Brennstoffe pflanzlichen oder tierischen Ursprungs, deren Hauptbestandteil stets Kohlenstoff bildet. Dieser verbindet sich bei der Feuerungstemperatur mit dem 2,66fachen seines Gewichtes an Sauerstoff zu Kohlensäure. Es bildet also jede Ofen- und Kesselfeuerung, sowie auch jeder Hochofen und ebenso jede Leuchtflamme, von der Tranlampe der Eskimos über unsere Petroleum-, Benzin-, Gas- und Acetylenlampe hinweg bis zur vornehmen Wachskerze, eine Kohlensäurefabrik von oft nicht geringer Produktionsfähigkeit.

Zur vollständigen Verbrennung von 1 kg Kohlenstoff sind 2,66 kg Sauerstoff erforderlich; dabei bilden sich dann 3,66 kg oder rund 2000 l Kohlensäure. Eine Kesselfeuerung, die in einem Tage eine Tonne Kohlen verbrennt, produziert dabei 3666 kg = 2 Millionen Liter Kohlensäure, also ein ganz ansehnliches Quantum. Die bei derartigen Verbrennungsprozessen erzeugte Kohlensäure findet auch stellenweise technische Verwertung, allerdings nur zu Zwecken, bei welchen etwaige Beimengungen von Luft, Kohlenoxyd u. dergl. nicht besonders hinderlich sind, wie dies in gewissen Grenzen bei der Darstellung von Bleiweiß und ähnlichen Produkten zutrifft. Zu den meisten Verwendungszwecken wird jedoch eine größere Reinheit der zu benutzenden Kohlensäure verlangt. Die letztere muß daher einem Reinigungsprozeß unterworfen werden, wobei verschiedene Verfahren zur Anwendung kommen. Nach einem derselben läßt man die Kohlensäure der Verbrennungsgase durch eine Lösung von Pottasche aufsteigen, wobei sich doppelkohlensaures Kali bildet. Durch Kochen dieser Lösung wird die Kohlensäure abgetrieben. Das von den Gasen noch mitgeführte Wasser kann durch Kühlen und Ausfrieren entfernt werden. Die so dargestellte Kohlensäure wird mittels Druckpumpe in kräftige Stahlflaschen eingefüllt, in diesen verdichtet und dann versandt. Auf ähnliche Weise werden auch die Abgase der Kalkbrennöfen auf Kohlensäure verarbeitet, wobei man sowohl den Kohlensäuregehalt des Kalkes wie auch die durch die Feuerung erzeugte Kohlensäure zusammen ausnutzt. Vollständig reine Kohlensäure läßt sich direkt durch Zersetzung von Soda mittels Schwefelsäure gewinnen, ebenso durch Glühen von Magnesit in Retorten, wobei dann gebrannte Magnesia zurückbleibt. Beide Verfahren sind aber im allgemeinen zu kostspielig und gelangen deshalb nur selten in größerem Maße zur Anwendung.

Die fabrikmäßige Erzeugung flüssiger Kohlensäure wurde zuerst im Jahre 1878 von Dr. Raydt aufgenommen und hat sich seitdem derart entwickelt, daß sie heute einen selbsttätigen Industriezweig darstellt, der Tausende fleißiger Arbeiter ernährt.

Neben der künstlichen Fabrikation liefern uns auch natürliche, dem Erdinnern entströmende Quellen große Mengen Kohlensäure. Ist diese rein, so wird sie ebenfalls in Stahlflaschen eingepreßt und mit diesen versandt, oder sie wird sofort

Digitized by Google

an ihrem Ursprungsort zur Bereitung kohlensaurer Wasser benutzt. Enthält das Quellgas mitgerissene Wasserdämpfe, so muß es vorher getrocknet werden. Dieses geschieht in besonderen Trockentürmen, in denen das Gas aufsteigt, wobei ihm durch von oben entgegenrieselnde Schwefelsäure das Wasser entzogen wird. Derartige künstliche Kohlensäurequellen finden sich in allen Weltteilen. Auch in Deutschland sind solche nicht selten. Die bekanntesten derselben sind in der Eifel, im Lahntal, bei Trier, am Taunus, in Pyrmont, bei Driburg, in Thüringen und an anderen Orten. Auch in den Steinkohlen-, Salz-, Kali- und Erzbergwerken tritt vielfach Kohlensäure auf und bildet hier einen tückischen Feind des Bergmanns. Infolge ihres hohen spezifischen Gewichtes, das 1,5 beträgt, also eineinhalb mal größer ist als das der Luft, sammelt sie sich an den tiefsten Stellen der Grubenbaue an und bildet hier die sogen. Stickgase.

In vielen kohlensäurehaltigen Getränken, wie z. B. Champagner und anderen moussierenden Weinen und sonstigen Fruchtsäften, sowie im Bier wird Kohlensäure durch Gärung gebildet. Dabei wird der in den Getränken enthaltene Zucker in Alkohol und Kohlensäure zerlegt. Während die letztere beim Abzapfen zum Teil entweicht, bleibt der Alkohol in den Getränken zurück und erzeugt beim Genuß die bekannten Rauschwirkungen.

Aehnliche Vorgänge spielen sich auch beim Brotbacken ab. Hierbei wird infolge des zugesetzten Sauerteiges bezw. der Hefe die Stärke des Mehles in Zucker und dieser wieder in Kohlensäure und Alkohol umgesetzt, welche allerdings beide durch die Hitze des Ofens beim Backen wieder ausgetrieben werden. Die Kohlensäure ist es, welche dabei das Aufgehen des Brotteiges bewirkt und dadurch das Brot locker und leicht verdaulich macht.

Deutsches Fahrdienstübereinkommen.

Am 1. Mai d. J. trat ein Uebereinkommen zwischen den deutschen Staatseisenbahnverwaltungen über den Durchgang von Fahrzeugen und Personal im Fahrdienst (deutsches Fahrdienstübereinkommen — D. F. Ü.) in Kraft. Danach wird, soweit es für die Verwendung der Fahrzeuge und des Personals vorteilhaft ist, ohne Rücksicht auf die Eigentumsgrenzen auf deutschen Bahnstrecken ein Durchgang von Lokomotiven, Triebwagen, Wagen und Zugpersonal eingerichtet. Die Vereinbarungen über den Durchgang von Fahrzeugen und Personal werden auf Grund des Uebereinkommens von Fall zu Fall getroffen. Es soll angestrebt werden, daß die Verwaltungen möglichst gleichmäßige und gleichwertige Leistungen übernehmen. Für den Durchgang von Güterwagen gelten die Bestimmungen des deutschen Staatsbahnwagenverbandes und der Wagenübereinkommen. Betriebsführende Verwaltung im Sinne des Uebereinkommens ist die Betriebsunternehmerin der Strecke, auf der von Personalen oder von Fahrzeugen anderer Verwaltungen Fahrdienst geleistet wird, fahrdienstleistende Verwaltung die Verwaltung, die Personale oder Fahrzeuge zur Leistung des Fahrdienstes auf der Strecke einer anderen Verwaltung stellt.

Ausgleich und Abrechnung. Die Fahrdienstleistungen unterliegem dem Naturalausgleich. Als Einheit der Ausgleichung gilt das Personenwagenachskilometer. Personen- und Gepäckwagenleistungen werden nach den für den europäischen Durchgangsverkehr bestehenden Bestimmungen abgerechnet. Lokomotiv- und Personalleistungen sind nach folgenden Sätzen in Personenwagenachskilometer umzurechnen:

Digitized by Google

1. Lokomotivkilometer für den Personenzugdienst, sowie das Triebwagenkilometer, einschließlich Lokomotivpersonal oder einschließlich Triebwagenführer und Triebwagenschaffner = 40 Personenwagenachskilometer;
2. Lokomotivkilometer für den Güterzugdienst einschließlich des Lokomotivpersonals = 60 Personenwagenachskilometer;
3. Zugführerkilometer für den Personenzugdienst = 2,5 Personenwagenachskilometer;
4. Zugführerkilometer für den Güterzugdienst = 5 Personenwagenachskilometer;
5. Schaffner-, Bremser-, Wagenaufseher- oder Wagenwärterkilometer für den Personenzugdienst = 2 Personenwagenachskilometer;
6. Schaffner- oder Bremserkilometer für den Güterzugdienst = 4 Personenwagenachskilometer;
7. Dienstfrauenkilometer = 1 Personenwagenachskilometer.

Die Nachweisungen über die vorbezeichneten Leistungen werden von der forderungsberechtigten Verwaltung aufgestellt und den schuldenden Verwaltungen zur Prüfung und Anerkennung mitgeteilt. Die in Personenwagenachskilometer umgerechneten Schlußsummen sind dem Königlichen Eisenbahnzentralamt in Berlin nach dem Stande am 30. April und 30. September jeden Jahres anzugeben. Das Zentralamt überträgt die Zahlen in eine Hauptabrechnung und rechnet sie ab. Die preußisch-hessischen und bayerischen Eisenbahndirektionen gelten hierbei als je eine Verwaltung. Die Verwaltungen erhalten einen Abdruck der Hauptabrechnung. Mehrleistungen, der einen oder anderen Verwaltung sind möglichst bald auszugleichen. Die Leistungen werden auf Grund der vereinbarten Diensteinteilungen abgerechnet. Einzelleistungen werden nur insoweit aufgeschrieben, als es sich um nicht dienstplanmäßige Leistungen handelt. Für den Fall, daß ausnahmsweise aus besonderen Gründen und mit beiderseitiger Uebereinstimmung eine verbleibende Mehrleistung in Geld ausgeglichen werden sollte, wird ein Personenwagenachskilometer zu 1,6 Pf. umgerechnet. Jede Verwaltung sichert Aushilfsleistungen mit Lokomotiven und Zugpersonal in Notfällen zu. Diese Leistungen, ebenso die der Vorspann- und Schiebelokomotiven, werden der anderen Verwaltung in gleicher Weise in Rechnung gestellt, wie die vereinbarten Leistungen, d. h. nur insoweit, als sie sich auf die Linien der anderen Verwaltungen erstrecken. Entstehen hierbei für die Lokomotiven auf den Strecken der anderen Verwaltungen Leerläufe — sei es im Vorspann eines Zuges oder als Leerfahrt —, so werden diese Leistungen ebenfalls in der angegebenen Weise in Rechnung gestellt. Ob dabei Lokomotivkilometer für den Personenzugdienst oder den Güterzugdienst zu rechnen sind, richtet sich nach dem Dienst, der die Leerläufe veranlaßt hat. Leerfahrten der Personale werden wie Fahrten im Dienst berechnet.

Jede Verwaltung haftet dafür, daß die von ihr gestellten Lokomotiven eine bestimmte Mindestleistungsfähigkeit haben, die für die einzelnen Strecken und Zuggattungen bei Vereinbarung der Fahrdienstleistungen festzusetzen ist.

Der Grundsatz der Naturalausgleichung erstreckt sich auf die gesamte Ausrüstung der Wagenzüge. Es hat daher insbesondere die Verwaltung, die den Wagenzug stellt, auf der ganzen Linie für Schmiermaterial, Beleuchtuug und, falls keine Dampfheizung eingerichtet ist, auch für Heizung zu sorgen. Wird unterwegs ein Schmieren der Achsbüchsen notwendig, so werden die Kosten hierfür nicht angerechnet. Das Oeffnen und Schließen der Türen und Fenster der Wagen auf der Ausgangs- und Endstation der Züge, das Anzünden und Auslöschen der Lampen in den einzelnen Abteilen, ferner das Anbringen der Signale an den den Wagen gehört, soweit hierüber nicht andere Vereinbarungen getroffen sind,

Digitized by Google

zu den Obliegenheiten des Zugpersonals. Beim Oeffnen und Schließen der Wagentüren auf den Unterwegsstationen hat das Stationspersonal, soweit möglich, Hilfe zu leisten. Die Hauptreinigung (innere und äußere Reinigung einschließlich Materialgestellung) der Personen- und Gepäckwagen hat in der Regel auf den Zugbildungsstationen zu erfolgen. Die Zwischenreinigung ist auf den Zugendstationen und den größeren Zwischenstationen dann, wenn es der Zugaufenthalt zuläßt, durch das Stationspersonal zu bewirken. Für diese Leistungen wird keine Vergütung gewährt.

Benutzung von Räumen, Nebenleistungen, Kosten für Betriebsmaterialien und Ausbesserungen. Jede Verwaltung wird der anderen auf ihren Stationen den nötigen Raum zum Unterbringen der zum Fahrdienst erforderlichen Lokomotiven abgeben, ihr die Mitbenutzung der Einrichtungen zum Auswaschen der Lokomotiven einräumen, einen Raum zum Aufbewahren des Heiz-, Schmier- und sonstigen Materials, sowie die nötigen Aufenthaltsräume für das Zugpersonal, einschließlich Einrichtung, Heizung und Beleuchtung überlassen. Die Wohlfahrtseinrichtungen können von den Zugpersonalen mitbenutzt werden. Eine Vergütung für alle diese Leistungen wird nicht gewährt. Ebenso erfolgt das Anheizen, Drehen, Ausschlacken und Putzen der Lokomotiven, soweit diese Arbeiten nicht von dem Lokomotivpersonale selbst auszuführen sind, unentgeltlich.

Grundsätzlich sollen die Lokomotiven auf der Heimatstation mit Kohlen, Wasser und Betriebsmaterialien für die Hin- und Rückfahrt ausgerüstet werden. Wo dies aus besonderen Gründen, wie z. B. bei Fahrten auf langen Strecken nicht möglich ist, wird gegenseitig das Wasser unentgeltlich abgegeben. Materialien werden in außerordentlichen Bedarfsfällen zum Selbstkostenpreise (ohne Zuschlag) abgegeben.

Zugbildung. Die Ausrüstung und Zusammensetzung der der Personenbeförderung dienenden Züge ist dem Verkehrsbedürfnis anzupassen und wird, soweit die Gattung und Zahl der Wagen nicht von den beteiligten Verwaltungen vereinbart ist, für jede Fahrplandauer von den zuständigen Dienststellen im gegenseitigen Benehmen bestimmt und geregelt.

Um größere Leerläufe zu vermeiden, sind Zugverstärkungen für Gesellschaften, Arbeiter usw. ohne Rücksicht darauf, welche Verwaltung die Stammausrüstung stellt, in der Regel von der nächstgelegenen Wagenaufstellungsstation zu stellen.

Die Zusammensetzung der Güterzüge wird zwischen den beteiligten Verwaltungen jeweils besonders vereinbart.

Zugabfertigungs-, Fahr- und Signaldienst. Für den Zugabfertigungs-, Fahr- und Signaldienst sind die Vorschriften der betriebsführenden Verwaltung maßgebend. Soweit erforderlich, werden die Dienststellen der betriebsführenden Verwaltung mit denen der fahrdienstleistenden Verwaltung ins Benehmen treten. Das auf der fremden Strecke dienstverrichtende Zugpersonal untersteht den zuständigen Dienststellen und Beamten der betriebsführenden Verwaltung. Nachlässigkeiten und Zuwiderhandlungen werden der Heimatverwaltung mitgeteilt. Den für den Betriebsdienst verantwortlichen Beamten steht das Recht zu, dem fremden Zugpersonale die Ausübung des Dienstes zeitweilig zu untersagen, wenn die Sicherheit des Betriebes oder die Aufrechterhaltung der äußeren Ordnung es verlangt.

Nebendienste. Die Lokomotiven und das Zugpersonal jeder Verwaltung haben auf den Unterwegsstationen der anderen Verwaltung alle zum Ausüben des Fahrdienstes erforderlichen Nebendienste zu leisten, also namentlich auf den Stationen, wo sich keine Rangierlokomotiven befinden, die erforderlichen Bewegungen

Digitized by Google

zum Aus- und Einstellen von Wagen, zu Verbringen und Abholen dieser Wagen an die und von den Hallen und Ladestellen auszuführen. Das Zugbegleitpersonal hat beim Bedienen der Bremsen und Ankuppeln der Wagen während des Rangierens, sowie beim Aus- und Einladen der Beförderungsgegenstände Hilfe zu leisten.

Auf den Zuganfangs- und Endstationen obliegt das Rangieren der betriebsführenden Verwaltung, es sei denn, daß es sich darum handelt:

1. bestimmte Zugteile oder einzelne Wagen von Zug zu Zug überzuführen,
2) einen angekommenen auf der Station verbleibenden Zug oder einzelne Wagen auf das Ausstellungsgleis zu setzen,
3. Gepäck-, Post-, Eilgut-, Vieh- und Schutzwagen ein- oder umzustellen, schadhafte Wagen auszusetzen,
4. einen auf der Station beginnenden Zug von dem Gleis, auf dem er zusammengestellt oder vorübergehend aufgestellt ist, auf das Abfahrgleis zu fahren.

Diese Bewegungen sind durch die Lokomotive und das Zugpersonal der Verwaltung unentgeltlich auszuführen, die den Zug angebracht hat oder ihn abführt.

Wagenuntersuchung. Die technische Untersuchung beim Uebergang der Personen-, Gepäck- und Postwagen findet durch das Stationspersonal (Wagenaufsichtspersonal) oder in Ermangelung eines solchen durch das Zugbegleitpersonal da statt, wo die Züge anfangen oder endigen, sowie auf solchen Zwischenstationen, auf denen die Wagen ein- oder abgestellt werden.

Aufsichtsdienst. Die Aufsichtsbeamten des Lokomotivdienstes sind berechtigt, bei Ausübung der Aufsicht auch auf fremder Strecke auf Lokomotiven der eigenen Verwaltung zu fahren, auf eigener Strecke sind sämtliche Aufsichtsbeamten befugt, auch auf fremden Lokomotiven zu fahren.

Weiter ist in dem Uebereinkommen die Haftpflicht bei Unfällen in eingehender Weise geregelt, worauf hier nicht näher eingegangen werden soll.

Das deutsche Fahrdienstübereinkommen bedeutet einen weiteren Schritt auf dem Wege, das Eisenbahnwesen in Deutschland möglichst einheitlich zu gestalten. Es steht wohl zu erwarten, daß das Uebereinkommen sowohl in wirtschaftlicher wie in betriebstechnischer Hinsicht fördernd wirken wird.

Die Nebengeldreform in Preußen wie sie ist.

Das Frage- und Antwortenspiel: „Kommt sie, kommt sie nicht?“ ist zu Ende: die Nebengeldreform ist da, kurz vor Toresschluß zur Fahrplanänderung am 1. Mai eingelaufen. Trotz der Mitteilung des Preuß. Verbandsvorstandes, daß die Nebengeldreform am 1. Mai bestimmt kommen werde, glaubte mancher an ihr Erscheinen doch nicht mehr. Zu oft hatte sie uns mit ihrem Erscheinen „genasführt“, sollte sie doch schon so lange kommen.

Da sie nun endlich gekommen ist, kann man von einem restlosen Frieden doch noch lange nicht sprechen. Besonders die Kollegen, welche auf weiten Schnellzugtouren die bedeutenden Nebengelder verdienten, sind recht unzufrieden. Ja vielfach ist man der Ansicht, der Schnellzugdienst sei in Gefahr. Na, so schlimm ist es denn doch nicht. Es ist leicht zu verstehen, daß niemand gern in seinem Einkommen geschädigt ist, und wer wollte es den Kollegen übelnehmen, wenn sie mal räsonieren. Vor allen Dingen sollten sie aber auch bedenken, daß sie auf diese hohen Nebengelder absolut keine feste Anwartschaft hatten, bei dem geringsten Dienstversehen konnten sie aus der so glänzend bezahlten Tour entfernt

Digitized by Google

werden. Dieses wäre bei dem jetzigen System das größte Uebel nicht. Man kann aber auch ohne weiteres zugeben, daß die anstrengenden Schnellzugstouren nach der Reform doch etwas stiefmütterlich behandelt sind. Ganz richtig ist es wohl kaum, wenn ein Heizer im gemütlichen Güterzugdienst monatlich mehr verdient als sein Kollege auf der vierzylindrigen Schnellzugmaschine, wo er erstens bedeutend mehr Arbeit hat und zweitens mindestens dreimal so viel Kleider verbraucht. Infolge des Nachtdienstes wird der Güterzugdienst in Zukunft am besten bezahlt, ob mit Recht, wollen wir vorläufig dahingestellt sein lassen. Die Beschwerlichkeit des Nachtdienstes sollte man eher durch Verkürzung des Dienstes bewerten. Aber auch dem Führer sollte beim Schnellzugdienst für die aufregende Jagd eine höhere Bewertung zustehen.

Ob man nun die gleiche Bewertung der verschiedenen Dienste durchbrechen oder für die anstrengenden Schnellzugdienste eine feste Remuneration einführt, das ist eine Frage der Zeit, die mit Ruhe überlegt werden sollte. Zwei Monate sollen ja nach dem alten und neuen System zusammen Aufschreibungen gemacht werden, um so eventuelle Härten klarzulegen. Nach dieser Zeit will die Behörde bezüglich der letzteren mit den Vertretern unseres Standes weiter verhandeln, um vielleicht Ausgleiche zu schaffen. Jedenfalls wäre es im Interesse des Schnellzugdienstes, wenn hier ein allzuofter Wechsel, auch der Heizer, vermieden würde. Hierzu wird es aber wohl nötig werden, daß auf irgend eine Art ein Anreiz für den Schnellzugdienst geboten wird.

Auffällig bei der ganzen Reform ist es, daß die Heizer ziemlich schlecht abschneiden. An der Pauschale wird die Behörde wohl so leicht nicht ändern wollen, ein Ausgleich könnte nur durch höhere Schicht- und Rangiergelder geschehen. Bei 270 Stunden Dienst monatlich, also ziemlich der geringste Satz im Rangierdienst, hat der Heizer ungefähr 3 Mk. Schaden. Ebenso hoch ist der Schaden im Zugdienst, wenn wir den heutigen Durchschnittssatz annehmen, welchen der Führer verdient, und zwar 61—62 Mk. monatlich. Nach diesem hätte der Heizer immerhin 43—44 Mk. erhalten.

Alles in allem wollen wir jedoch die Reform dankbar hinnehmen, es ist nicht zu verkennen, daß dadurch ein bedeutender Schritt voran gemacht worden ist. Das Nebengeldgespenst wird verschwinden; die Unruhe welche früher kurz vor dem Fahrplanwechsel herrschte, ob dieser einen guten Verdienst brachte oder nicht, gehört bald der Vergangenheit an. Aber auch die Kollegen untereinander werden sich besser verstehen lernen. Jede Sucht, günstige Züge mit günstigem Verdienst in seine Dienstgruppe zu bringen, hört auf und damit vor allem Zwietracht und Neid. Es ist oft nicht mit ganz lauteren Motiven gekämpft worden, um solche Ziele zu erreichen und diesbezügliche Feindschaften waren nicht ganz selten. Die Lokomotivführer werden sich in Zukunft aber auch sicher mehr Mensch fühlen. Man wird nicht mehr streben wegen ein paar Mark mehr Nebenverdienst im Monat, Dienste zu leisten, welche weder der Gesundheit noch der Betriebssicherheit nützlich sind. Aber auch für die Behörde muß die Reform angenehm sein, vermindert sie doch einmal das Schreibwerk stark und schafft überall Ausgleich. Durch Ersparnisse, welche durch Ausfall der Schreib- und Rechnungssachen entstehen und durch Fortfall der Zusatzprämien kommen wieder Ersparnisse herein, womit Ausgleich in den, in der neuen Reform entstandenen Härten und Ungleichheiten herbeigeführt werden können. Wir haben aber auch alle Hoffnung, daß dieses geschehen wird.

Herr Ministerialdirektor Hoff äußert sich in der Zeitung des Vereins für deutsche Eisenbahnverwaltungen über die Nebengeldreform sehr sachlich und in recht ausgiebiger Weise. Man ersieht aus dem Artikel, daß sich dieser Herr mit der

Digitized by Google

Reform eingehend befaßt hat. Jedenfalls dürfen wir aber wohl aus dem Artikel entnehmen, daß die Behörde geneigt ist, mit uns und unserer Organisation die Reform Schritt für Schritt so auszubauen, daß sie unseren billigen Wünschen entsprechen wird. Wir dürfen uns wohl der Ueberzeugung hingeben, daß wir uns mit der Zeit, besonders dann, wenn die Behörde unseren Wünschen entgegen kommt, mit der Nebengeldreform ebenso aussöhnen werden, wie es seiner Zeit mit der Reform der Prämien geschehen ist und wir auch hier das alte System nicht mehr zurück wünschen werden.

Wohlfahrtsbestrebungen.

Für Beamte und Arbeiter, die in der Nähe der Betriebsstätten wohnen müssen und dort Wohnungen nicht oder nur unter besonders ungünstigen Bedingungen erlangen können, sind im Laufe der Jahre, wie der dem Landtage vorgelegte Betriebsbericht für das Rechnungsjahr 1912 ergibt, nach Maßgabe der vorhandenen Mittel fortgesetzt Wohnungen aus Staatsfonds hergestellt worden. Am Ende des Berichtsjahres wurden von den Eisenbahnbediensteten 56734 aus Mitteln des Staates beschaffte Wohnungen benutzt, und zwar von Arbeitern 12230, von unteren Beamten und Hilfsunterbeamten 33914, von mittleren Beamten 9943 und von höheren Beamten 647 Wohnungen. Von der Gesamtzahl von 56734 Wohnungen waren 32765 als Dienstwohnungen und 23969 als Mietwohnungen vergeben. Eine größere Anzahl von Wohnungen in besonderen Arbeiterhäusern — Arbeiteransiedelungen — waren in folgenden Ortschaften vorhanden: Arnsberg (Westf.), Burbach, Dirschau, Dortmund, Gleiwitz, Huckarde, Kattowitz, Kreuz, Langenberg (Rheinl.), Leinhausen, Neumünster, Nippes, Opladen, Schneidemühl, Stendal und Witten.

Aus den Mitteln der Wohnungsfürsorgegesetze sind neben den Aufwendungen für die Herstellung der Wohnungen auch Darlehen an Baugenossenschaften gewährt worden. Auf den beliehenen Grundstücken wurden bis zum Schluß des Berichtsjahres 15935 Mietwohnungen hergestellt. Außerdem waren noch 980 Wohnungen in der Herstellung begriffen.

Aus Mitteln der Pensionskasse für die Arbeiter der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft sind an Baugenossenschaften zum Bau von Kleinwohnungen, die ausschließlich oder überwiegend den Pensionskassenmitgliedern vermietet werden, Hypothekendarlehne gewährt worden gegen 3—3½ % Verzinsung neben mindestens ½ % Tilgung, zum Teil über die Grenze der Mündelsicherheit hinaus bis zu 80 %, ausnahmsweise bis zu 90 % des Bauwertes oder bis zu 75 % des Bau- und Bodenwertes. Seit dem Jahre 1892 bis zum Schlusse des letzten Geschäftsjahres der Genossenschaften sind an 96 Baugenossenschaften insgesamt rund 25314000 Mk. Baudarlehen bewilligt worden. Davon haben 10 Baugenossenschaften nur Wohlfahrtsdarlehen der Arbeiterpensionskasse im Gesamtbetrage von rund 3021000 Mk. in Anspruch genommen und mit Hilfe dieser Darlehen 734 Wohnungen hergestellt. Die übrigen 86 Baugenossenschaften sind in ihren gemeinnützigen Bestrebungen außer von der Arbeiterpensionskasse auch vom Staate unterstützt worden. Die Arbeiterpensionskasse hat für diese Baugenossenschaften Darlehen in Höhe von insgesamt rund 4945000 Mk. gewährt auf solche Grundstücke, die ihr allein verpfändet sind. Die Gesamtzahl der hierauf errichteten Wohnungen beträgt 1572. Weitere Darlehen in Höhe von zusammen 17348000 Mk. hat die Arbeiterpensionskasse in solchen Fällen gezahlt, wo hinter ihrem erststelligen Darlehen der Staat noch ein zweites Darlehn gewährt hat.

Digitized by Google

Entsprechend dem Vorgehen der Staatsbergverwaltung sind bisher auch im Bereiche der Eisenbahndirektion Saarbrücken an einzelne Arbeiter und untere Beamte der Eisenbahnverwaltung Darlehen zur Herstellung eigener Wohnhäuser — Ein- und Zweifamilienhäuser — gewährt worden. Mit Rücksicht auf die günstigen Erfahrungen, die bei dieser Art der Wohnungsfürsorge gemacht sind, ist die Darlehnsgewährung seit dem Jahre 1906 auf die übrigen Eisenbahndirektionsbezirke ausgedehnt worden. Der Höchstbetrag des einzelnen Darlehns ist auf drei Viertel der Baukosten, höchstens aber auf 6000 Mk. für ein Zweifamilienhaus festgesetzt worden. Der Schuldner hat mindestens 6 % des empfangenen Darlehns jährlich zu entrichten, und zwar $3^1/_2$ % zur Verzinsung und $2^1/_2$ % unter Zuwachs der ersparten Zinsen zur Tilgung des Darlehns, für das eine Hypothek an erster Stelle im Grundbuch einzutragen ist.

Auf größeren Bahnhöfen an solchen Orten, die an Wohnungsmangel leiden, insbesondere auf einzelnen Verschiebe- und Güterbahnhöfen werden unverheirateten Bediensteten mit einfachen Möbeln ausgerüstete Räume als Wohn- und Schlafstätte gegen angemessene Miete zur Verfügung gestellt; die Reinigung, Beleuchtung und Heizung übernimmt die Verwaltung. Den Mietern wird auch zum Teil gegen mäßige Preise völlige Beköstigung geboten. Die Einrichtungen sind bei den Bediensteten beliebt und bieten auch der Verwaltung den Vorteil, daß sie bei plötzlich auftretendem Bedürfnis einen Stamm geschulter Arbeiter zur Stelle hat. Auf den Stationen, auf denen Hilfszüge aufgestellt sind, dienen diese Einrichtungen zweckmäßig zur Unterbringung der im Samariterdienst ausgebildeten und zur Begleitung der Hilfszüge bestimmten Mannschaften. Am Schluß des Berichtsjahres waren an 106 Orten solche Räume vorhanden, in denen 1282 Bedienstete Aufnahme gefunden haben.

An kleinen Orten, an denen zahlreiches Personal der Eisenbahnverwaltung stationiert ist, bereitet die Fürsorge für erkrankte Bedienstete und erkrankte Familienangehörige der Bediensteten vielfach Schwierigkeiten, weil nach Lage der Verhältnisse die Fürsorge in der Familie oft nicht gewährt werden kann und es im übrigen an geeigneten Krankenhäusern mangelt, in denen die Erkrankten untergebracht werden können. An solchen Orten unterstützt die Verwaltung Einrichtungen, die zur Förderung der Krankenfürsorge geschaffen werden, sei es, daß es sich um den Bau von Krankenhäusern oder um Beschaffung von Hauspflege handelt, und zwar ohne Rücksicht darauf, ob diese Einrichtungen lediglich von Eisenbahnbediensteten oder unter Beteiligung anderer Kreise ins Leben gerufen werden. Insbesondere werden auch Frauenvereine unterstützt, die den von Krankheit heimgesuchten Familien Krankenpflege, Unterstützung bei den häuslichen Verrichtungen, Versorgung mit Wäsche und ähnliche Hilfen angedeihen lassen.

In gleicher Weise fördert die Verwaltung auch an diesen Orten die für die Kleinkinderfürsorge geschaffenen Einrichtungen, indem sie den Kleinkinderschulen, Kindergärten, Waldschulen und ähnlichen Veranstaltungen Beihilfen zu den Einrichtungs- und Unterhaltungskosten zuwendet. Hierbei wird darauf geachtet, daß den Eisenbahnbediensteten aller Konfessionen gleichmäßig Hilfe gewährt wird. Soweit an einem Orte Veranstaltungen verschiedener Konfessionen bestehen, werden sie möglichst gleichmäßig behandelt und die Beihilfen nach Verhältnis der den einzelnen Konfessionen angehörenden Eisenbahnbediensteten bemessen. Im Berichtsjahre sind rund 102900 Mk. für diese Zwecke ausgegeben worden. Aus diesen Mitteln sind Beihilfen an insgesamt 385 Vereine, Anstalten usw. geleistet worden, die Kranken- und Kleinkinderfürsorge in den Familien der Eisenbahnbediensteten ausgeübt haben. Von diesen Vereinen haben 347 eine Beihilfe bis zum Betrage

Digitized by Google

von 500 Mk., 29 Vereine eine solche von über 500 Mk. und 9 eine solche von mehr als 1000 Mk. erhalten.

An einigen Orten, an denen die Verwaltung für ihre Bediensteten in größerem Umfang und zusammenhängend Wohnhäuser — Kolonien — errichtet hat oder an denen sich Anstalten von Vereinen usw. nicht befinden, hat sie auf eigene Kosten Einrichtungen für die Kleinkinderfürsorge geschaffen. Eigene Kleinkinderschulen bestehen in Betzdorf, Borsigwerk, Oppum, Preiskretscham, Ruhnow und Saarbrücken. Für die Kolonie der Werkstättenarbeiter in Leinhausen ist ein eigener Kindergarten errichtet worden.

Um die Eisenbahnvereine und die daneben bestehenden besonderen Beamten- und Arbeitervereine unterstützen zu können, die sich das Ziel gesetzt haben, in gesunder Lage Erholungs- und Genesungsheime zu errichten, in denen Eisenbahnbedienstete gegen mäßiges Entgelt Aufnahme finden können, wurden der Verwaltung zum erstenmal durch den Etat von 1904 50000 Mk. zur Verfügung gestellt. Im Berichtsjahre sind für diese Zwecke 75000 Mk. an Beihilfen gewährt worden.

Diese Beihilfen sind weder zu verzinsen noch zurückzuzahlen. Für den Fall jedoch, daß ein Genesungsheim innerhalb der nächsten 30 Jahre nach Auszahlung der Beihilfe den Eigentümer wechselt oder Zwecken dienstbar gemacht wird, die mit dem Wesen eines Genesungsheims nicht vereinbar sind, ferner für den Fall, daß die bei Bewilligung der Beihilfe vereinbarten besonderen Bedingungen von dem Verein nicht erfüllt werden, kann die sofortige Rückzahlung der Beihilfe — ohne Zinsen — verlangt werden. Zur Sicherung dieses Rückforderungsrechtes der Staatseisenbahnverwaltung ist eine Sicherheitshypothek in Höhe der gezahlten Beihilfe in das Grundbuch einzutragen. Durch solche Beihilfen haben bisher das Erholungs- und Genesungsheim der Lokomotivführer in Hann.-Münden, das Heim der Dienststellenvorsteher in Ost-Dievenow, die Eisenbahnheime auf der Insel Borkum, in Ilsenburg (Harz), Bomblin, Carlshafen, Elgersburg, Festenburg, Lubmin, Niederdollendorf und Schmiedeberg (Riesengeb.) eine tatkräftige Förderung erfahren.

In Erweiterung der zur Bekämpfung der Tuberkulose getroffenen Anordnungen werden den Bediensteten, bei deren Entlassung aus Lungenheilstätten eine Nachbehandlung mit Tuberkulin notwendig ist, die nach den Verordnungen des Arztes zur Durchführung der Nachbehandlung erforderlichen Dienstbefreiungen oder -erleichterungen gewährt. Soweit hierbei Bedienstete im Arbeiterverhältnis in Frage kommen, ist ihnen für die Zeit der Dienstbefreiungen der volle Lohn zu belassen, sofern nicht von den Krankenkassen Krankengeld zu zahlen ist. Im Berichtsjahr sind 739 Beamten und 1348 Arbeitern oder ihren Angehörigen Fürsorge zugewendet worden. In 1029 Fällen ist Unterbringung in Lungenheilstätten, Walderholungsstätten, Seehospizen usw. erfolgt, in 920 Fällen sind die zur Besserung der Ernährung erforderlichen Mittel zur Verfügung gestellt worden, in 116 Fällen sind die Wohnungsverhältnisse verbessert, die Kranken abgesondert, eigene Betten und eigenes Eß- und Trinkgeschirr für sie beschafft, in 276 Fällen Spuckflaschen usw. besorgt worden. Die insgesamt für die Durchführung der Tuberkulosefürsorge aufgewendeten Kosten haben sich in dem Jahre auf rund 173700 Mk. belaufen, wovon rund 83900 Mk. auf Beamten- und rund 89800 Mk. auf Arbeiterfamilien entfielen.

Im Berichtsjahre hatten rund 175200 Beamte ein Anrecht auf freie ärztliche Behandlung. Hierfür waren 2657 Bahnärzte bestellt, deren Bezüge sich auf rund 2779700 Mk. beliefen.

Zur Pflege und Hebung des Gesundheitszustandes ihrer Bediensteten nimmt die Verwaltung auf die Verbesserung der bestehenden sowie auf Herstellung neuer

Digitized by Google

Badeanstalten fortgesetzt Bedacht. Am Ende des Berichtsjahres waren 1342 Badeanstalten mit 2498 Brause-, 2704 Wannen- und 74 anderen Bädern vorhanden.

Zur Hebung der wirtschaftlichen Verhältnisse der unteren Beamten und der Arbeiter, insbesondere der auf dem Lande wohnenden, wird außer der Bienenzucht auch eine zweckmäßige Kleintierzucht — Ziegen- und Kaninchenzucht — gefördert. Mit Aufwendung von rund 21300 Mk. sind 460 Bedienstete bei Anschaffung von Bienen, mit Aufwendung von rund 40500 Mk. 1115 Bedienstete bei Anschaffung von Ziegen und Kaninchen unterstützt worden. Am Ende des Berichtsjahres betrieben 4049 Bedienstete Bienenzucht und 48665 Bedienstete Kleintierzucht. K.

Abweichung von der Bahnhofsfahrordnung.

Für fahrplanmäßig auf einer Station haltende Züge, die abweichend von der Bahnhofsfahrordnung auf ein mehrflügeliges Hauptsignal in ein vom durchgehenden Hauptgleis abzweigendes Gleis einfahren sollen, sind weitere Vorsichtsmaßnahmen getroffen. Diese Vorsichtsmaßnahmen gelten für alle Züge, deren Geschwindigkeit 45 km in der Stunde übersteigt. Die Absätze 2 und 3 der Zusatzbestimmungen zu § 31 (3) der Fahrdienstvorschriften werden dementsprechend folgenden Wortlaut erhalten:

„Muß ein mit einer höheren Fahrgeschwindigkeit als 45 km in der Stunde verkehrender Zug abweichend von der Bahnhofsfahrordnung ein vom durchgehenden Hauptgleis abzweigendes Gleis befahren, so ist die Einfahrerlaubnis erst zu erteilen, nachdem der Zug vor dem Einfahrsignal gestellt ist.

Reicht die Zeit aus, so ist dem Zuge durch Vermittelung der letzten Haltstation die Abweichung von der Bahnhofsfahrordnung mitzuteilen. Hat diese Station durch Telegramm gemeldet, daß das Zugpersonal durch Vorsichtsbefehl verständigt ist, so kann von dem Stellen des Zuges vor dem Einfahrsignal abgesehen werden.

Bei einem Zuge, der fahrplanmäßig auf dem Bahnhofe hält, kann ebenfalls das Stellen vor dem Einfahrsignal unterbleiben, wenn eine Verminderung der an der Abzweigstelle ohnehin einzuhaltenden Geschwindigkeit nicht erforderlich ist. Die Einfahrwege, für die dies zutrifft, werden durch das Merkbuch bekanntgegeben."

Von der Vorschrift des letzten Absatzes soll in allen dazu geeigneten Fällen Gebrauch gemacht werden, um unnötiges Anhalten der Züge und hieraus entspringende Betriebserschwernisse zu vermeiden. Wenn ohnehin an der Abzweigstelle mit verminderter Geschwindigkeit gefahren werden muß, wie es überall da der Fall ist, wo die Abzweigstelle nahe an der gewöhnlichen Haltestelle des Zuges liegt, ist das Stellen eines fahrplanmäßig auf dem Bahnhofe haltenden Zuges vor dem Haltesignal nicht nötig. In der Regel wird das Stellen eines solchen Zuges nur auf Stationen erforderlich sein, auf denen die Abzweigstelle in größerer Entfernung von der Stelle liegt, wo der Zug gewöhnlich zu halten hat, und wenn deshalb die Abzweigstelle bei Einhaltung des gewöhnlichen Fahrweges mit unverminderter oder mit gering verminderter Geschwindigkeit befahren wird. Welche Entfernungen hierbei als „größere" anzusehen sind, läßt sich nicht allgemein, sondern nur unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse, insbesondere der Neigungs- und Krümmungsverhältnisse entscheiden. Es ist dabei auch in Betracht zu ziehen, ob die Signalstellung in ausreichender Entfernung vor der Abzweigestelle zu erkennen ist. In geeigneten Fällen wird auch auf die Verbesserung der Einfahrwege durch Verwendung von Weichen 1:14 Bedacht genommen werden können.

Digitized by Google

Zur neuen Fassung der Zusatzbestimmungen zu § 31 (3).

Die neue Fassung wird seitens der Lokomotivführerschaft als ein Fortschritt betrachtet und dankbar begrüßt. Wird doch dadurch eine größere Sicherheit bei außergewöhnlicher Ablenkung schnellfahrender Züge vom durchgehenden Hauptgleis ermöglicht. Gegenüber der älteren Fassung erscheint es vorteilhaft, daß bei den zu beobachtenden Maßnahmen bei außergewöhnlicher Ablenkung kein Unterschied mehr gemacht ist zwischen Zügen, die auf der betreffenden Station halten, und Zügen, die diese Station ohne Halt durchfahren.

Die beiden ersten Absätze der neuen Zusatzbestimmungen sind sehr gut und klar gefaßt. Leider aber verwischt der dritte Absatz die so gut erreichte Klarheit wieder etwas. Nach unseren Ansichten, die wir aus dem praktischen Betriebe haben, sehen wir es lieber, wenn eine Vorschrift möglichst kurz und klar ist und nicht mit anderen Punkten verknüpft wird, die nicht die eigentliche Kernfrage sind, selbst wenn dadurch die Vorschrift etwas zu starr erscheint. Der Eisenbahnbetrieb selbst sorgt schon für genügende Beweglichkeit. Aber die letztere soll nur möglich sein unter dem Druck des persönlichen Verantwortlichkeitsgefühls, das dann zur größten Vorsicht mahnt. Die klare Vorschrift muß oberstes Gesetz bleiben. Nach der neuen Zusatzbestimmung soll bei außergewöhnlicher Ablenkung schnellfahrender Züge von dem Stellen des Zuges vor dem Einfahrsignal abgesehen werden können, wenn die Abzweigstelle ohnehin mit genügend verminderter Geschwindigkeit befahren werden muß. Diese Einfahrwege sollen in einem Merkbuch aufgeführt werden. Gerade dieser Anordnung gewinnt der praktische Lokomotivbeamte keine Sympathie ab. Die Orientierung nach schriftlichem Material auf der Lokomotive während der Fahrt ist keine leichte Sache, wenn man die Streckenbeobachtung nicht vernachlässigen will Nun soll zu dem schon vorhandenen Material noch ein neues Merkbuch hinzukommen, wodurch folgender Zustand entsteht: Der Fahrplan steht im Fahrplanbuch, die in betriebsdienstlicher Hinsicht zu beachtenden Eigenheiten der Stationen und Streckenteile sind in einem andern Buch (A. z. F.) aufgeführt, die Signalbilder sind auch zu einem besonderen Buch vereinigt und jetzt soll das neue Merkbuch ebenfalls noch hinzukommen. Es ist nicht gut möglich, jeden Augenblick eines dieser Bücher zur Hand zu nehmen und darin zu suchen. Bei Nacht ist dies besonders schwierig und gefährlich.

Aus diesen Gründen wünschen die Lokomotivführer eine Verbesserung auf diesem Gebiete. In der Fachpresse sowohl als auch von dem Lokomotivführerverband sind der Behörde schon Verbesserungsvorschläge gemacht worden, dahingehend, daß in dem Fahrplanbuch auch die Signalbilder und die wichtigsten Angaben aus dem Anhang zum Fahrplanbuch aufgenommen werden sollten. Leider scheint man diesen Wünschen nicht nachkommen zu wollen. Im Fahrplanbuch könnten auch die Angaben des neuen Merkbuches Aufnahme finden.

Alles zusammengefaßt, ergibt sich folgendes: Die Lokomotivführer begrüßen dankbar die neuen Zusatzbestimmungen des § 31 (3), weil sie in klarerer Weise die Maßnahmen, die bei außergewöhnlicher Ablenkung zu beachten sind, bestimmen. Wir möchten aber wünschen, daß die Klarheit der Bestimmung nicht durch Nebenumstände verwischt wird. Die Lokomotivführer wollen gewiß kein unnötiges Halten der Züge veranlassen, müssen aber erstreben, daß ein Haltsignal gegeben wird, wenn der Weiterfahrt des Zuges eine Gefahr droht.

Digitized by Google

Gerichtliches.

Die Berechnung der Staatspension des Reservelokomotivführers.

(Urteil des Reichsgerichts vom 17. Februar 1914.)

(Nachdruck auch im Auszug verboten.)

sk. Bei Eintritt dauernder Dienstunfähigkeit erhalten nach § 1 des preußischen Unfallfürsorgegesetzes für Beamte in der Fassung des Gesetzes vom 2. Juni 1912 unmittelbare Staatsbeamte „66⅔ % ihres jährlichen Diensteinkommens als Pension". Dieser Prozentsatz des zuletzt bezogenen Diensteinkommens ist lediglich im Anschluß an die gewerblichen Unfallversicherungsgesetze angenommen worden. Denn schon das Reichsunfallversicherungsgesetz vom 6. Juli 1884 enthält die Bestimmung, daß die Rente bei völliger Erwerbsunfähigkeit für deren Dauer 66⅔ % des letztjährigen Arbeitsverdienstes betrage, weil nämlich angenommen wurde, daß damit die regelmäßigen Bedürfnisse eines nicht mehr arbeitenden Mannes ausreichend befriedigt werden könnten. Nun richtet sich das Diensteinkommen nach der Stelle, die dem Beamten verliehen ist. Der Empfang der Dienstauszeichnung „Reservelokomotivführer" ist noch keine Ernennung zum etatsmäßigen Lokomotivführer, und da die Besoldungsordnung nur Lokomotivheizer und Lokomotivführer aufführt, so kann ein Reservelokomotivführer doch für die Amtsstellung, die für die Berechnung seiner Pension maßgebend ist, immer nur als Lokomotivheizer in Betracht kommen. So hat auch das Reichsgericht im nachstehenden Falle entschieden. Fritz A. durfte die Amtsbezeichnung „Reservelokomotivführer" führen, tatsächlich verliehen war ihm nur die Stelle eines Lokomotivheizers. Ueber die Berechnung seiner Pension war er mit dem preußischen Fiskus in Streit geraten. Er macht im Hinblick auf die außer dem festen Diensteinkommen dem Beamten zufließenden wechselnden Bezüge (die „Dienstemolumente") insbesondere geltend, daß er während der letzten Jahre tatsächlich die Nebenbezüge eines Lokomotivführers bezogen hätte. Die Revision gegen das Urteil des Oberlandesgerichts Naumburg wurde indes zurückgewiesen. Der 3. Zivilsenat des obersten Gerichtshofes führte in der Hauptsache aus: Jedem Zweifel über die Notwendigkeit der Anwendung der Grundsätze des allgemeinen Pensionsgesetzes vom 27. März 1872 bei der Berechnung der Unfallpension macht aber der § 9 des preußischen Unfallfürsorgegesetzes ein Ende, wonach auf die im Rahmen dieses Gesetzes zu gewährenden Bezüge die für die Beteiligten geltenden Bestimmungen über die Pension und über die Fürsorge für Witwen und Waisen Anwendung finden. Damit ist auch die Heranziehung des § 10 des allgemeinen Pensionsgesetzes in seinem ganzen Umfange, insbesondere also auch in Ansehung der Bestimmungen über den Ansatz des Pauschbetrages für die ihrer Natur nach steigenden und fallenden Bezüge vorgeschrieben. Bei peinlicher Durchführung des dem § 10 des Pensionsgesetzes zugrunde liegenden Gedankens hätte allerdings das Gesetz für die außer dem festen Diensteinkommen dem Beamten zufließenden wechselnden Bezüge bestimmen müssen, daß die Bezüge des letzten Jahres vor seiner Pensionierung wirklich festzustellen und dann der entsprechende Betrag als Teil der Pension zu gewähren sei. Da hierbei aber wegen der wechselnden Höhe der Bezüge häufig nur zufällige Umstände den Ausschlag hätten geben müssen, so wurde als maßgebend die in den Besoldungsetat für die betreffende Beamtenklasse dieserhalb getroffene Festsetzung und erst in deren Ermangelung ein Durchschnittssatz bestimmt. Das mußte aber notwendig wieder dazu führen, von der bestimmten Besoldungsklasse auszugehen, der der Beamte zuletzt angehört hatte, weil jene Festsetzung in den Etats sich nur nach diesen Klassen, nicht nach den tatsächlich von dem Beamten zuletzt bezogenen Einkünften, richten konnte. Es konnten also für die Berechnung der wechselnden Dienstemolumente, die der Kläger zuletzt bezogen hatte, nur die im Etat — jetzt in der Besoldungsordnung — entweder für Lokomotivführer oder für Heizer ausgeworfenen Pauschsätze in Frage kommen. Da aber der Kläger nicht zum Lokomotivführer wirklich ernannt und ihm die Stelle eines solchen noch nicht verliehen war, so konnte daher bei der Berechnung seiner Pension auch nur der für Lokomotivheizer in der Besoldungsordnung ausgeworfene Pauschsatz für Nebenbezüge eingesetzt werden, also nur 300 Mk. Das mag dem Grundgedanken des Gesetzes gegenüber ein bedauerliches Ergebnis und lediglich darauf zurückzuführen sein, daß der Verwaltung keine genügende Zahl etatsmäßiger Lokomotivführerstellen für den wirklichen Bedarf an solchen zur Verfügung steht. Sonach war die Revision zurückzuweisen.

Digitized by Google

Vereinszeitung

Neunte Auszahlung unserer Unfallvergütung.

Empfangsbestätigung.

Hierdurch bestätige ich den Empfang der mir vom Verlag der „Zeitschrift für Lokomotivführer“ pünktlich gezahlten Unfallunterstützung von

zweihundert Mark

welche infolge tödlichen Unfalls meines lieben Mannes an mich zur Auszahlung gelangte. Dem geehrten Verlag danke ich herzlich.

Geestemünde, den 20. April 1914. **Frau Witwe Burose.**

Verein Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Abrechnung der 220. Einzahlung des V. D. L. (R.-V.)

vom 1. Januar bis 31. März 1914.

	1. Kassendistrikt:		2. Kassendistrikt:	
Einnahmen:				
Bestand am 31. Dezember 1913		103189.15		96410.02
1. Mitgliederbeiträge	45884.—		48020.—	
2. Für Satzungen	19.50		1.50	
3. Zinsen aus Wertpapieren	738.75		810.—	
4 Zinsen aus dem dep. Barvermögen	285.40		691.85	
5 Zinsen aus Darlehen	107.35		78 80	
6. Verschiedene Einnahmen	184.—	47219.—	20.—	49622.15
Bestand und Einnahmen		150408.15		146032.17
Ausgaben:				
1. Rechtsschutz	2691.75		1398.89	
1a. Zivilrechtsschutz	3365.78		30.55	
2 Familienunterstützungen	1520.—		1090.—	
3 An Witwen und Waisen	[1]) —.—		25.—	
4 Unfallbeihilfen	1200.—		2400.—	
5 Satzungsmäßige Vergütungen	4002.85		4044.20	
6. Portoauslagen	267.14		373.42	
7. Bibliothek	—.—		131.85	
8. Belehrung	619.29		177.—	
9. Auslagen der Amtsinhaber	237.91		417.95	
10. Drucksachen	57.—		306 65	
11. Diplom-Einrahmungen	687.40		240.—	
12 Verschiedene Ausgaben	[2]) 660.45		24 30	
12a. Geschäftsunkosten u. Interessenvertr.	1065.65	16375.22	1013.40	11673.21
Bestand am 31. März 1914		134032.93		134358.96

Digitized by Google

Rückzahlbare Unterstützungen:		
Am Schluß der 219. Einz. ausstehend	16314.70	16237.50
In 220. Einz. hingegeben	4305.—	2990.—
ergibt . . .	20619.70	19227.50
In 220. Einz. zurückgezahlt	3773 50	3007.50
Bleibt am Schluß d. 220. Einz. ausstehend	16846.20	16220.—

Vermögensstand:	**1. Kassendistrikt:**	**2. Kassendistrikt:**
Wertpapiere laut Kaufpreis	83902.85	74555.—
Guthaben bei Darlehensnehmern . . .	16846.20	16220.—
Barbestand	33283.88	43583 96
Ergibt wie oben . . .	134032.93	134358.96

Nach den Belegen geprüft, richtig befunden und aufgestellt.

Altona a E, den 1. Mai 1914. **Große, Kontrolleur.**

Die Rechnungsprüfungs-Kommission:

Richter. Miersch. Daniel.

[1]) Von den Erträgnissen des Jubiläumsfonds sind im 1. Quartal 1914 an 45 Witwen Mk. 1115.— Unterstützungen gezahlt worden. Spezialisierte Bekanntgabe der Einnahmen und Ausgaben erfolgt bei der Kassenprüfung anläßlich der Vorstandskonferenz.

[2]) Mk. 400.— Beitrag zum Flottenverein, Mk. 100.— für die Ueberschwemmten an der Ostseeküste.

Bericht über die Versammlung des Kreises 3

am 8. März d. J. in Neiße im großen Saale des Etablissements „Ressource".

(Schluß.)

Ortsgruppe 39. Betreff „die Anbringung von Wetterschutzvorhängen" wurde, weil erledigt, zurückgezogen.

Ortsgruppe 41: „Man möchte vorstellig werden, daß die Amtsblatt-Verfügung Nr. 1518 vom 5. 11. 1913 betreffs Heizung der Züge aufgehoben, oder die vom Lokomotivpersonal auszuführenden Arbeiten bei solchen Heizungen bestimmter gefaßt und zur Kenntnis gebracht werden". Da man dem Lokomotivführer, laut Sonderbestimmungen, die von einigen Dienststellen herausgegeben wurden, namentlich auf Nebenbahnen, zumutet, die Heizschläuche heranzuschleppen und auszuwechseln, sei dieser Antrag, wie mehrere Redner erklärten, nur zu begrüßen, weshalb dessen Annahme beschlossen wurde und dem Vorstand als Material überwiesen wird. Herr Betriebswerkmeister Kirsch, welcher sich hierzu an der Diskussion beteiligte, führte aus, daß die Verfügungen des Amtsblattes oft, auch in diesem Falle, falsch ausgelegt werden. Verschiedene Fälle aus der Praxis die noch vorgebracht wurden, zeugten so recht von der Unmöglichkeit und teilweisen Unausführbarkeit dieser Verfügung.

Ortsgruppe 43: „§ 20 der Satzungen des Landesverbandes dahingehend zu ändern, daß bei der Wahl der Ortsgruppenvorsteher genau zum Ausdruck kommt, mit welcher Stimmenzahl der Kandidat als gewählt zu betrachten ist" wird abgelehnt.

Ortsgruppe 48. Antrag 1: „In den Dienstvorschriften § 75 Abs. 3 folgenden Zusatz zu beantragen: Der jeweilige Rangierleiter hat sich in der Nacht oder bei Dunkelheit vor Beginn des Rangierens der Lokomotive soweit zu nähern, daß der Lokomotivführer erkennen kann, ob derselbe zur Vornahme von Rangierarbeiten berechtigt ist." Im ständigen Rangierdienst hat dies öfters zu geschehen. Die Fahrdienstvorschriften besagen klipp und klar, wie sich der Rangierleiter dem Lokomotivführer gegenüber zu verhalten hat, weshalb dieser Antrag zurückgezogen wurde. Rechtsanwalt Riesenfeld warnte vom juristischen Standpunkt aus, die Fahrdienstvorschriften noch mehr auszugestalten und zu ergänzen, durch die der Lokomotivführer bei Unfällen nur festgenagelt wird. — Antrag 2: „Den in der Betriebsordnung enthaltenen § 63 Abs. 4 wie folgt zu ändern: Für die sichere und pünktliche Beförderung der Züge trägt der „Lokomotivführer" die Verantwortung. — Den Anordnungen des Zugführers in sowie außerhalb der Stationen hat der Lokomotivführer, soweit eine Berechtigung vorliegt, nachzukommen. Das „Zugbegleitpersonal" ist dem Zugführer unterstellt. Da dieser Antrag schon einmal auf der Generalversammlung und auch von den sächsischen Kollegen gestellt worden

Digitized by Google

und derselbe für unser Standesansehen von eminenter Wichtigkeit ist, so wurde dessen Annahme einstimmig für den Vorstand beschlossen.

Einstimmige Annahme fanden ferner die Anträge der Ortsgruppe 51. In § 5 der Verbandssatzungen sind folgende Absätze einzuschieben: „Jedes Mitglied ist verpflichtet, der Lokal-Gruppe beizutreten. Durch die Aufnahme in den Verband erfolgt auch die Aufnahme in die Lokal-Gruppe. Bei Versetzungen wird das Mitglied ohne Eintrittsgeld in der neuen Lokal-Gruppe aufgenommen usw." Fast alle Redner waren bei der sich anschließenden Diskussion für die die Annahme dieses Antrages, obwohl die Schwierigkeiten, die an einigen Orten entstehen werden, voll und ganz anerkannt wurden. Es werden sich aber, wurde betont, schon Mittel und Wege finden, dieselben zu beseitigen.

Ortsgruppe 39. Antrag 1: „In den Fahrplanbüchern möchten die Züge nicht wie bisher nach der laufenden Nummer, sondern nach den Abfahrtszeiten der Anfangsstation geordnet und mit einem Inhaltsverzeichnis versehen werden." Weil es während der oft kurzen Zeit auf der Umkehrstation bei Beförderung von Bedarfszügen schwierig ist, unter den jetzigen Verhältnissen schnell einen passenden Gegenzug zu finden, mit dem man nach Hause fahren kann, war man diesem Antrage sehr sympatisch, doch überwogen die Schwierigkeiten in der Auffindung der Züge von Unterwegsstationen aus. Grund dessen wurde dieser Antrag dahin geändert, uns Dienstfahrpläne auszuhändigen. Herr Betriebswerkmeister Kirsch machte den Vorschlag, es möchten graphische Fahrpläne für die Lokomotivführer herausgegeben werden. Da die Schwierigkeiten bei Durchführung des Antrages doch überwiegen, zog ihn der Antragsteller wieder zurück. — Antrag 2: „Die Belehrung über eine sachgemäße Bedienung der Handbremsen einem älteren im Zugdienst erfahrenen Beamten zu übertragen." In der Begründung wurde ganz treffend betont, daß der hohe Kohlenverbrauch zum großen Teil der unsachgemäßen Bedienung der Bremsen bei den Güterzügen zuzuschreiben ist. Die Annahme des Antrages war deshalb geboten. — Antrag 3: „Die Schrankenwärter anzuweisen, auch die unmittelbar hinter einem auf „Halt" stehenden Signal vorhandenen Wegeschranken so lange zu schließen, bis der fahrende Zug zum Stillstand gebracht ist. Da die Wichtigkeit dieses Antrages auf der Hand liegt, wurde er angenommen. — Antrag 4: „Die auf Nebenbahnen dicht an der Station liegenden Ueberwege mit Schranken zu sichern, fand ebenfalls Annahme.

Ortsgruppe 40: „An maßgebender Stelle dahin zu wirken, daß der Unterricht für Lokomotivführeranwärter und Feuermänner getrennt abgehalten wird." Trotzdem, wie die Diskussion ergab, eine Trennung des Unterrichts sehr wünschenswert, und wie auch zur Sprache kam, auf größeren Stationen schon eingeführt ist, läßt sich, namentlich auf kleineren Stationen, wo die Zahl der Feuerleute beschränkt ist, eine Trennung des Unterrichts praktisch schlecht durchführen, was auch vom Betriebswerkmeister Kirsch bestätigt wurde. Der Herr Kreisvorsteher will jedoch bei der Kgl. Eisenbahn-Direktion in dieser Angelegenheit vorstellig werden.

Ortsgruppe 41: „Für eine Berücksichtigung der Station Glatz bei der Verteilung von Teuerungszulagen und Erziehungsbeihilfen einzutreten", wurde abgelehnt.

Ortsgruppe 52: „Um eine bessere Heftung der Fahrplanbücher einzukommen." Mit Rücksicht darauf, daß infolge der mangelhaften Heftung einige Rubriken schlecht oder garnicht sichtbar sind und auch die Deckblätter nur sehr mangelhaft eingeklebt werden können, wurde dieser Antrag ohne Debatte angenommen.

Der letzte auf der Tagesordnung vorgesehene Antrag, gestellt von den Ortsgruppen 37 und 38: „Wird bei der Kreisversammlung ein ordnungsmäßig eingebrachter Antrag von der Behörde oder der Kreisversammlung abgelehnt, so ist die sofortige Einbringung desselben Antrages durch Umformulierung zu gestatten, wurde nach kurzer Diskussion zurückgezogen.

Die zur Beratung eingegangenen Anträge waren erledigt und man ging zu Punkt 4 **„Freie Aussprache"** über.

Hierzu ergriff zunächst Herr Eichner das Wort nnd brachte einen vor Gehässigkeit strotzenden Artikel aus dem „Oberschlesischen Wanderer", der mit B. Namslau unterzeichnet war, zur Kenntnis der Versammlung. Gleich darauf wurden wir mit einer darauf bezüglichen recht treffenden Erwiderung bezw. Berichtigung bekannt gemacht. Zur Illustrierung der Ausführungen der Vorredner wurde noch ein zweiter Artikel vom Schriftführer verlesen, in dem der Neid und Mißgunst von Beamten zum Ausdruck kam. Obwohl debattelos darüber hinweggegangen wurde, konnte man doch die Entrüstung, die bei allen Anwesenden über diese Artikel Platz gegriffen hatte, von den Gesichtern ablesen. Wir alle waren uns einig, daß gegen diese Artikel in Zukunft energisch Front gemacht werden muß; damit die Verfasser eine gehörige Abfuhr erhalten.

Digitized by Google

Am Schluß der Verhandlungen fanden Anfragen über die in Breslau in Auflösung begriffene Spezial-Unfallkasse (Karambolagen-Kasse) statt, welche jetzt, da der deutsche Verein Rechtsschutz gewährt, illusorisch ist.

Mit Dank für die Aufmerksamkeit und das rege Interesse schloß darauf der Herr Kreisvorsteher die gut besuchte Versammlung, nachdem Redner noch der Männer gedacht, die an der Spitze unseres Vereins und Verbandes stehen und auch ein Hoch auf sie ausgebracht hatte. Das Schlußwort sprach Herr Eichner, indem derselbe der Ortsgruppe Neiße für die freundliche Aufnahme in schwungvollen Worten dankte.

Schymanski.

Neujahrsablösungen zur Jahreswende 1913/14

zum Besten des Erholungsheims für deutsche Lokomotivbeamte zu Hann.-Münden.

Leipzig Hbhf. (Nachtrag). Karstädt 1.—; Kneifel 0.50; Lux 0.25. — **Leipzig Eilenburger Bhf.** Kerber, v. Einem, Hosang, Spannaus, Herold, Partor, Wohlrabe, Eichler, Jaitz je 1.—; Schurk, Reinig, Brauer, Franke, Kohlar, Luschke, Wirtle, Pfund, Pabst je 0.50. — **Station Markranstädt.** Baumann, Reinsberg, P. Noak, Schulz, Riedel, Götze je 1.—; Herrig, Kieß, Böllmar, Lüttge, Meyer, Leschke, Gatser je 0.50 . . . . . ℳ 24.75

Spezial-Unterstützungskasse der vereinigten Bezirke Breslau-Brockau.

Bekanntmachung.

Am 30. April d. J. fand die Generalversammlung der Spezial-Unterstützungskasse der vereinigten Bezirke Breslau-Brockau statt. Durch Einstimmigkeit der Mitglieder wurde die Auflösung der Kasse beschlossen.

P. Nagel, Vorsitzender.
Breslau III, Berliner Str. 32.

Aus den Reichslanden!

Am Sonntag, den 19. April abends 8½ Uhr, fand zu Ehren des scheidenden Statthalterpaares ein Fackelzug in Straßburg statt. Dem Aufruf des Ehrenausschusses folgend, beteiligte sich auch der Verband Reichsländischer Lokomotivführer in der Stärke von ungefähr 60—70 Mitglieder. Dem Wunsche des Verbandsvorstandes entsprechend, erschienen alle Teilnehmer im schwarzen Anzug, Zylinderhut und dunkle Handschuhe. Unter Vorantritt der Reichsverbandsfahne und einem Transparent brachten die Lokomotivbeamten dem scheidenden Statthalterpaare ihre Abschiedsgrüße dar; nach dem Vorbeimarsch wurde die Fahne und der Vorstand, vertreten durch Ehrenvorsitzenden Herrn Cavelius und den Ortsgruppenvorsitzenden Herrn Kwapinski, nach dem Statthalterpalast beordert. Das scheidende Statthalterpaar bedankte sich nochmals herzlich für die bewiesene Aufmerksamkeit und ersuchte die Herren Anwesenden diesen seinen und seiner Gemahlin Dank den Herren Mitgliedern zu übermitteln. Auf das Wohl Elsaß-Lothringens und seiner biederen Bürger und Beamten wurden mehrere Gläser Champagner getrunken.

An den Verbandsvorstand ging nachstehendes Dankschreiben ein:

„Die hohe Ehrung, die uns anläßlich unseres bevorstehenden Scheidens von Straßburg durch den gestrigen imposanten Fackelzug und die damit verbundene glänzende Serenade bereitet worden ist, hat uns um so inniger erfreut, als wir darin einen Ausdruck freundlicher Gesinnung und Anhänglichkeit erblicken zu dürfen glauben. Es ist uns daher ein aufrichtiges Bedürfnis, allen Vereinen, die sich an dieser uns unvergeßlichen Ehrung beteiligt haben, sowie jedem einzelnen Mitgliede dieser Vereine herzlichsten Dank hierdurch auszusprechen.

Straßburg, den 20. April 1914.

Graf von Wedel. Stephanie, Gräfin von Wedel."

Es gereicht uns zur besonderen Ehre, dieses unsern Mitgliedern mitteilen zu können.

Der Verbandsvorstand. I. A.: N. Dubach, Vorsitzender.

* * *

Nachdem die Nationalflugspende schon längere Zeit abgeschlossen war, gingen immer noch vereinzelte Beiträge in Höhe von zusammen 38 Mk. beim Verbandsvorstand ein. Der Vorstand hielt diesen Betrag zurück, um ihn gelegentlich seinem Stiftungszweck entsprechend verwenden zu können.

Digitized by Google

Zur besseren Versorgung verunglückter Flieger bezw. deren Hinterbliebenen hat sich aus höheren Kreisen unter dem Namen „Luftfahrerdank" eine Gesellschaft gebildet, die durch den Vertrieb von Luftfahrerdank-Marken einen diesbezüglichen Fonds sammelt. Da diese Wohlfahrtseinrichtung ebenfalls nationalen Zwecken dient, so glaubte der Vorstand Gutes zu tun, wenn er den erwähnten Restbetrag auf 50 Mk. aufrundete und ihn diesem nationalen Werke stiftete.

Hierauf ging folgendes Dankschreiben ein:

„An den Verband Reichsländischer Lokomotivführer,
z. H. der Herren N. Dubach und P. Becker Metz-Sablon.

Dem Vorstand des Verbandes Reichsländischer Lokomotivführer beehre ich mich meinen verbindlichsten Dank auszusprechen für die hochherzige Unterstützung der Luftfahrerfürsorge des Luftfahrerdank durch Bewilligung eines Betrages von 50 Mk. Es freut mich, daß die Lokomotivbeamten, welche gleich den Fliegern ihr Leben einem gefahrvollen Berufe weihen, ein so reges und warmes Interesse dem Luftfahrerdank als Zentrale deutscher Luftfahrerfürsorge entgegen bringen.

In vorzüglicher Hochachtung

Freiherr von der Goltz, Generalleutnant z. D.,
Präsident des Luftfahrerdank."

Hiermit sei auch gleichzeitig über die Gesamt-Nationalflugspende öffentlich quittiert.

Der Vorstand. J. A.: N. Dubach.

Personalia.

Das Verdienstkreuz in Silber wurde aus Anlaß ihres Uebertritts in den Ruhestand verliehen den Lokomotivführern: Asbach in Magdeburg, Blencke in Hameln, Hoseit in Dirschau, Krüger in Ostrowo, Kruse in Dortmund, Melchers in Eitorf, Reichelt in Posen, Rollwage in Hannover und Wesemann in Bremen.

Bücherschau.

Das Eisenbahnwesen. Von E. Biedermann, Kgl. Eisenbahn-Bau- u. Betriebsinspektor a. D. Zweite verbesserte Auflage. Mit zahlreichen Abbildungen. („Aus Natur und Geisteswelt." Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens. 144. Band.) Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. 8. 1913. Geh. Mk. 1.—, in Leinwand geb. Mk. 1.25.

Nach einem Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung der Eisenbahnen und ihrer Arten werden ausführlich die unbeweglichen Anlagen (der Weg) behandelt, besonders die Bahnhofsanlagen und das Sicherungs- und Signalwesen. Ein weiterer Hauptteil befaßt sich mit den beweglichen Fahrbetriebsmitteln, wobei auch der für die Zukunft so bedeutungsvolle elektrische Bahnbetrieb besprochen wird. Weiter wird der Leser in die so verwickelte Organisation des gesamten Betriebswesens eingeweiht und auf die wichtigsten Linien in alle Teile der Welt geführt. Zur Erhöhung der Anschaulichkeit sind zahlreiche Abbildungen, Skizzen und Tabellen beigefügt.

Floericke, Dr. Kurt: Meeresfische. Mit vielen Abbildungen. (104 S.), 8°, 1914. Geh. Mk. 1.—, geb. Mk. 1.80. Stuttgart, Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde (Franckh'sche Verlagshandlung).

Nach einer geistvollen Einleitung schildert der Verfasser die Entwicklung der deutschen Hochseefischerei, die jetzt über 30000 wettergestählte Männer beschäftigt; wir fahren mit ihm auf einem Fischdampfer hinaus in die sturmbewegte Nordsee und lernen mit ihm die schwere Arbeit dieser Fischer kennen und das Leben und Treiben an Bord. Wir lernen alle die wunderlichen Bewohner des Meeres näher kennen. Aber auch die bizarren Bewohner der Tiefsee, die sich nur selten in die Netze der Fischer verfangen und von denen uns jede Forschungsreise neue Formen heimbringt, zeigt uns Floericke in Wort und Bild. Das Büchlein, dessen Wert durch die vielen schönen Bilder noch erhöht wird, ist wie dazu geschaffen, das Interesse für die Meeresfische wachzurufen.

Digitized by Google

Technisches Allerlei

Normalmaßstäbe aus Quarz.

(Nachdruck verboten.)

Normalmaße nennt man diejenigen Urmaße, nach welchen die in den verschiedenen Ländern benutzten Maßstäbe angefertigt und nachgeprüft werden. Dieselben müssen aus einem Material bestehen, das sich auch bei Temperaturunterschieden nur wenig verändert. Früher galt Platin als dasjenige Material, welches sich hierzu am besten eignet. Das älteste Normalmetermaß bestand deshalb aus diesem Metall. Später benutzte man eine Mischung von Platin und Iridium, gewöhnlich im Verhältnis von 9 zu 1. Aus einer solchen Legierung ist auch das jetzt noch benutzte Urmetermaß in Paris angefertigt, sowie auch die meisten der nach diesem für andere Staaten hergestellten Normalmeter. Der Ausdehnungskoeffizient für die Metallmischung ist sehr gering und beträgt für je 1 Grad Temperaturunterschied 0,009 mm auf 1 m Länge. So winzig diese Längenausdehnung auch ist, so sucht man doch nach einem Material, dessen Beständigkeit noch größer ist, und glaubt ein solches jetzt im Quarz gefunden zu haben. Beträgt doch bei diesem die Ausdehnung nur 0,0004 mm für je 1 m Länge und 1 Grad Erwärmung. In England hat man denn auch schon Normallängenmaße aus geschmolzenem Quarz hergestellt. Vorteile dieser Normalmaße gegenüber den bisher gebräuchlichen aus Platin-Iridium sind neben ihrer geringen Ausdehnung ihre große Widerstandsfähigkeit gegen Oxydation und ihre Billigkeit, denen als Nachteil eine leichte Zerbrechlichkeit gegenübersteht.

Ein Vorläufer des Automobils.

Von einem sonderbaren Vorläufer des Automobils berichtet die Chronik der Stadt Memmingen für das Jahr 1447 mit folgenden Worten: „Am Montag nach dem Newen Jarstag gieng ein Rechter wagen (richtiger Wagen) zum Kalchthor herein bis an den Markht und wider hinaus ohn Roß Rindter und Leutt und waz (war) wol verdeckht, doch saß der Meister so In (ihn) gemacht hat darin." Wahrscheinlich haben aber außer dem Meister oder Erfinder innerhalb des wohlverdeckten Wagens und den Augen der guten Memminger Bürger verborgen noch ein oder mehrere handfeste Burschen in dem Wagen gesessen, welche durch tüchtiges Drehen eines Getriebes den Wagen in Bewegung setzten, während der allein sichtbare Meister das Lenken besorgte. In der Folgezeit wird uns noch von verschiedenen anderen Orten von derartigen sehr sinnreich konstruierten Kraftwagen berichtet, in denen ebenfalls die Menschenkraft unseren heutigen Motor ersetzte.

Der Goldgehalt des Meeres.

Es ist nachgewiesen, daß 1 cbm Meerwasser 5 bis 10 mg Gold gelöst enthält. Dieses erscheint auf den ersten Blick als eine winzige Menge, deren Ausbeutung der feinen Verteilung wegen ausgeschlossen ist. Auf das gesamte Meerwasser umgerechnet, findet man aber eine gewaltig große Menge des dem menschlichen Gebrauche wohl für immer entzogenen Goldes. Man schätzt die Wassermenge der Ozeane auf $1^1/_4$ Milliarden Kubikkilometer. Da 1 cbkm, das ist 1 Milliarde Kubikmeter, Meerwasser schon über 5000 kg Gold enthält, so ergeben sich für die im Weltozean enthaltenen Goldschätze über 6000 Millionen

Digitized by Google

Kilogramm. Setzt man den Wert von 1 kg Gold gleich 3000 Mk., so erhält man die stattliche Summe von 18000000 Milliarden Mark, also etwa das 4 bis 5 Millionenfache der 1871 von Frankreich zu zahlenden Kriegsentschädigung.

Unterirdische Steinbrüche.

Bausteine werden in der Regel im Tagebau gewonnen. Aber auch unterirdische Steinbrüche sind gar nicht selten, namentlich wenn es sich um die Gewinnung wertvoller und seltener Materialien handelt. So werden im Siebengebirge am Rhein Backofensteine unterirdisch gebrochen. Ebenso wurden in den Steinkohlenbergwerken an der Ruhr früher häufig und auch jetzt noch wohl vereinzelt als Nebenprodukte Bau- und Pflastersteine und stellenweise auch Mühlsteine gewonnen und zutage gefördert. In den Kalksteinbrüchen des Bezirks Rüdersdorf bei Berlin ging man vor etwa 40 Jahren nach erfolgtem Abbau der unmittelbar an der Tagesoberfläche lagernden Kalksteine vom Tagebau zum Tiefbau über. Auch an anderen Stellen in Deutschland und in sonstigen Ländern werden Kalkstein- und Marmorlager bergmännisch durch Stollen und Schächte ausgebeutet. Dabei sind aber unterirdische Steinbrüche keineswegs eine Erfindung unserer Zeit, sondern bereits sehr alten Datums. In Griechenland findet man solche von großer Ausdehnung und hohem Alter. Bei Navurs in der Picardie wurde ein alter 70 bis 100 m unter der Tagesoberfläche liegender Kalksteinbruch neuerdings wieder in Betrieb genommen, dessen Strecken eine Gesamtlänge von über 800 m haben und den eingemeißelten Jahreszahlen zufolge teilweise über 1000 Jahre alt sind. Noch älter sind die römischen Katakomben, welche stellenweise nichts anderes sind als alte unterirdische Steinbrüche. Dasselbe gilt für die Katakomben von Paris, welche allerdings wesentlich jünger sind. Die ältesten bekannten unterirdischen Steinbrüche sind wohl die von Turra und Maassarah in Aegypten, in denen vor 4- bis 5000 Jahren die zum Bau der dortigen Pyramiden erforderlichen Bausteine gebrochen wurden.

Kleine Mitteilungen.

Lokomotivfeuerkiste nach Gaines.

Zur Verbesserung der Lokomotivfeuerung dient eine von Gaines eingeführte Feuerkiste, die bei einer größeren Anzahl amerikanischer Lokomotiven verschiedener Bauart mit Erfolg angewendet wird. Die Feuerkiste ist durch eine Feuerbrücke derart geteilt, daß zwischen Rost und Rohrwand eine Verbrennungskammer bleibt. Hier verbrennen die Heizgase, mit vorgewärmter Zusatzluft eng vermischt, vollständig. Die Zusatzluft wird durch den äußeren Ueberdruck durch eine Reihe von senkrechten Kanälen in der Feuerbrücke, die unter der oberen Kante über dem Rost ausmünden, in die Feuerkiste eingepreßt, erhitzt sich an den glühenden Steinen der Brücke und mischt sich mit den über die Brücke abziehenden Gasen. Den Boden der Verbrennungskammer bildet ein mit feuerfesten Stoffen ausgekleideter Trichter mit einer Entleerungsklappe für die Flugasche. Die Menge der Zusatzluft richtet sich nach der Kohlensorte und wird durch die Zahl und den Querschnitt der Luftkanäle geregelt. Ein geneigtes Feuergewölbe über der Feuerbrücke, das von gebogenen, in die Feuerkistenwände eingewalzten Wasserrohren getragen wird, erhöht die innige Mischung der Gase. Diese Rohre vergrößern die Heizfläche der Feuerkiste und begünstigen den Wasserumlauf im hinteren unteren Teile des Langkessels und um die Feuerkistenwände.

Digitized by Google

Zur Unterhaltung

Eine Reise in die Schweiz.

(Nachdruck verboten.) (Fortsetzung.)

Eben graut der Tag, als ich von einem dumpfen Rollen erwache; es ist mir bekannt, das es kein Gewitter ist, denn stets um diese Zeit übt die Garnison Andermatt mit Geschützen das Schießen mit scharfen Geschossen. Das Fenster, welches die ganze Nacht geöffnet war, läßt ein vielfältiges Echo herein und auch die Damen nebenan hat der Donner der Geschütze geweckt, diesen jedoch ein Gewitter vorgetäuscht. Wie neugeboren, keine Spur von Schlaf habe ich mehr, als kurz nach sechs Uhr die Sonne alles aufs prächtigste beleuchtet und mich bereits beim Ankleiden findet; ich rief den beiden Weggenossen einen freundlichen „Guten Morgen" durch die eben nicht sehr dicke Wand zu, welches bestens erwiedert wurde. Einhalbsieben Uhr sitzen wir bereits am Kaffeetisch, der wirklich guten Schweizermilch nebst Kaffee, Brödchen mit Butter, Honig und Marmelade tüchtig zusprechend. Ich verlange die Rechnung und habe zu zahlen: für Logis 1.50, Nachtessen 1.80, Kaffee komplett 1.25, Flasche Wein 1.50 = 6.05 Franken, was als sehr preiswert zu bezeichnen ist. Kurz nach sieben Uhr verließen wir das gastliche Haus, um in eineinhalb Stunden das liebliche Dörfchen Realp zu erreichen, von wo die Serpentinen zum Furkapaß beginnen, wohingegen der Weg bis hier ziemlich eben war. Stets die Straße vermeidend, immer über grüne Matten geht es sehr steil bergan, kein Baum, kein Strauch ist zu sehen, nur Heidel- und Preißelbeeren stehen reichlich, jedoch ohne Früchte vor unseren Füßen. Immer ferner ertönt das Rauschen des Wassers, das gleich silbernen Fäden von steilen Felswänden aus furchtbarer Höhe herniederfällt. Wir kommen dem Schnee immer näher, und als wir um zehneinhalb Uhr Hotel Galenstock erreicht haben, bemerken wir in der Futterkrippe eines Pferdes frischgefallenen Schnee von letzter Nacht. Ein Blick zurück zeigt uns, das wir wirklich schon etwas geleistet haben, denn das ganze Uferental mit den Orten Andermatt, Hoszental und Realp liegt wie in einem Teppichgewebe vor uns in beträchtlicher Tiefe. Eine kurze Rast wird gehalten, wobei die Vorräte des Rucksackes untersucht werden, denn der Appetit regt sich mächtig. Als Getränk fließt prächtig klares Wasser reichlich zu unseren Füßen und manches heitere Wort würzt so das Frühstück, das in solcher Umgebung genossen jedem Sterblichen unvergeßlich bleiben wird. Doch langes Sitzen hält man hier nicht aus, dazu ist es zu kühl, deswegen wird wieder aufgebrochen, um unser Ziel für heute, Hotel Belvedere am Rhonegletscher, zu erreichen, wo wir zu übernachten gedenken. Immer höher geht unser Weg, die Bergesriesen scheinen gar nicht kleiner werden zu wollen, als wir bald eine Haltestelle für die Postfuhrwerke erreichten, wo zugleich neben einem Wirtshaus eine Schmiede zum Beschlagen der Pferde vorhanden ist. Auch Ansichtskarten sind zu haben, weswegen wir den Lieben daheim etliche Grüße flüchtig aufs Papier warfen und dem Briefkasten, der eben mit dem Postwagen von dannen fuhr, anvertrauten. Rüstig schreiten wir weiter und erreichen gegen elf Uhr die Schneegrenze in etwa 2000 Meter Höhe; ehe ich's mir versah, hatte ich auch schon aus zarten Damenhänden ein paar Bälle auf dem Rücken, was im Monat Juli einen eigenen Reiz bietet. Ich sah mir gerade rechts ein riesiges Schneefeld an, als mir kurz am Wege an einem hervorlugenden Stück Felsen eine Bronzetafel

Digitized by Google

mit einem Kreuz auffiel, die verkündet, daß an dieser Stelle 1910 drei Herren mit ihrem Führer durch eine Lawine getötet wurden. Man denke, gegenüber einem Hotel ein „Momento mori"; wir sind auf der Paßhöhe, 2436 Meter über dem Meere, angelangt und haben für heute die Arbeit des Steigens getan. Noch zwanzig Minuten bergab trennen uns vom Hotel Belvedere, das wir bald erreicht haben, denn wir wollen nicht auf der Paßhöhe übernachten, um den Anblick des Rhonegletschers, der vom Hotel Belvedere zu sehen ist, so lange als möglich zu genießen. Beim Abstieg nach Belvedere bemerken wir tief im Tal links der Straße eine ganze Kolonie Häuser, dazwischen geschäftig hin- und herhastende Menschen; es sind dies Arbeiter, die an dem Furkatunnel arbeiten, der eine Verbindung von Brig im Rhonetal, von Lötschberg und Simplonlinie, eine Verbindung durch das Uferental nach Disentis und dem Engadin schaffen soll.

Wir kommen gerade um 1 Uhr am Ziel an, beschafften uns Zimmer (man tut gut, sofort nach dem Preis zu fragen), säubern uns und nehmen noch am Mittagessen teil, das hier $3^1/_2$ Frank kostet, aber dafür auch ganz gut zusammengestellt ist. Nachdem dem Körper die nötige Aetzung zugeführt, können wir das einzig schöne Naturwunder des Rhonegletscherabsturzes bewundern, ein Schauspiel, so großartig und erhaben, das zu beschreiben einfach unmöglich ist. Man denke sich den Rhein aus vier- bis fünfhundert Meter Höhe sich abstürzend und auf einmal gänzlich zu blaugrünem Eis erstarrt. Von der Sonne beleuchtet, ist das ganze Tal ein einzigartiges Gemälde der Natur. Tief unten, fünfhundert Meter unter dem Hotel das Oertchen Gletsch mit seinen großen Hotels, schlanke Tannen am Fuße der Berge, dazwischen die rauschende Rhone, das Schmelzwasser des Gletschers mit sich führend. Verfolgt man die Straße, die in zahlreichen Windungen dort hinabführt, so findet man mit dem Auge unschwer auch den Aufstieg zum Grimselpaß, der den Uebergang durchs Haslital nach Interlaken bildet und somit ins Berner Oberland führt, der Perle der Schweiz. Die Stunden vergehen im Fluge, so daß es bereits acht Uhr abends ist als wir uns zum Nachtessen zu Tisch setzen; lustiges Geplauder würzt das Mahl, das letzte mit der Berliner Bekanntschaft, denn am andern Tage trennen sich unsere Wege. Die Damen haben sich bereits einen Führer über den Rhonegletscher und das Nägelisgrätli nach dem Grimselpaß verpflichtet, eine Tour, die ohne Ausrüstung gemacht werden kann in drei bis vier Stunden, wohingegen ich über den Ort Gletsch, das Rhonetal hinab nach Brig wandern will, was von der Furka zirka fünfzig Kilometer entfernt ist. Es ist bereits neun Uhr abends, als auf glückliche Reise und gutes Wetter die Römer aneinander klirren, den letzten Händedruck, wobei beiderseits das Bedauern zum Ausdruck kam, nun scheiden zu müssen, und eine halbe Stunde später schon lag ich in tiefem Schlummer.

Pünktlich um sechs Uhr am Morgen des 16. Juli wurde ich, wie gewünscht, geweckt, schleunigst wird Toilette gemacht und es ist eben halbsieben durch, als der reichlich gedeckte Kaffeetisch schon einen Bewunderer gefunden hat. „Bitte, die Rechnung!" lautet mein Auftrag an den dienstbaren Geist und beim Durchsehen derselben fand ich, daß für Logis 3 Frank, Mittagessen 3.50 Fr., Flasche Bier 1.50 Fr., Abendessen 3 Fr., Flasche Wein 2.50 Fr. und für den Kaffee 1.75 Fr. berechnet ist. Als die Rechnung beglichen, wird der Rucksack aufgezackt und nun ein freundliches „Gute Reise, mein Herr", seitens der Bedienung und draußen bin ich, als es gerade sieben Uhr ist.

Ein herrlicher Morgen empfing mich, die Sonne mit ihren freundlichen Strahlen beleuchtet ein einzig schönes Bild, die Luft so erfrischend, daß ich mit tiefen Zügen den Lungen die nötige Nahrung zuführe, so daß ich mich bald in

Digitized by Google

dieser Umgebung als wirklich glücklicher Mensch fühlen muß; es ist ja eben die erhabene Natur, die dem Wanderer hier die ersehnte Erholung bringt, alle Sinne werden aufs wohltuendste beeinflußt, ebenso die Glieder, die das ganze Jahr so einseitig beansprucht werden.

Gleich hinter Belvedere beginnen, wie gestern schon beobachtet, die Serpentinen nach Gletsch, das zehn Kilometer entfernt ist. Der Weg wird tüchtig gekürzt, indem ich den steilen Abstieg über die Moräne ausführe, ein etwas beschwerlicher Weg, der mich oft nötigt, von Stein zu Stein zu springen, denn das Bergwasser fließt hier recht reichlich zwischen dem Geschiebe, das die Gletscher hier vor längst vergangenen Zeiten aufgetürmt. Doch auch das wird absolviert, denn auf der Talsohle wird der Weg besser, immer an der reißend daherfließenden Rhone entlang bin ich schon in fünfzig Minuten in Gletsch, wo ich auf die wirklich gute Poststraße komme, die ein schnelles Vorwärtskommen ermöglicht. Stets geht die Straße bergab und, wer ein Fahrrad mitnimmt, hat jetzt das Vergnügen noch vierzig Kilometer bis Brig mit wenig Anstrengung fahren zu können. Kaum bin ich über die Brücke der Rhone, da höre ich regelmäßiges Puffen und, siehe da, auch hier wird an einem Tunnel der schon besprochenen Bahn gearbeitet. Wundervoll ist das Tal hier, riesige Tannen mit zahllosen Zapfen behängt säumen die Straße ein, in eleganten Kurven geht die Straße an oft beträchtlichen Abgründen entlang, hebt man das Auge, so erblickt es die Riesen der Alpen in wunderbarer Pracht, die sich in oft bizarren Formen am Himmel abheben. Flott schreite ich aus, habe ich es doch gut heute, wo es stets zu Tal geht, entgegen gestern, wo es oft sehr steile Arbeit gab und so bin ich bereits zwanzig Minuten nach 9 Uhr in Ulrichen, einem stillen Bergdorf, das malerisch in dem hier ziemlich breiten Tal gelagert ist. Aermliche Hütten, aus Holz roh gezimmert, enthalten hier die Wohnungen, von denen man gerade nicht sagen kann, daß es sehr saubere Behausungen sind, die sich da den Blicken zeigen, verziert doch jedes Haus ein Dunghaufen, der möglichst nahe davor gelegen ist, worin alle möglichen Haustiere sich tummeln. Diese Betrachtungen muß man schon im Vorbeigehen machen, es wäre aber besser, man sähe die Dörfchen nur von weitem, wo sie sich ausnahmslos sehr harmonisch in das Landschaftsbild einfügen. So sind die zahlreichen Ortschaften, die an den Berghängen mit ihren Kirchen in schwindelnder Höhe tronen, ein wirklich reizender Anblick und man wird nicht müde, dieselben stets mit Interesse zu schauen.

Die Rhonestraße läßt uns hier stets die vorliegende Ortschaft schon sehr weit erblicken, doch täuscht man sich oft in der Entfernung, was in der klaren Luft begründet ist, die in solcher Reinheit mir als Bewohner des Industriereviers im Rheinlande unbekannt ist. Von den Höhen sieht der Wanderer zahlreiche Gewässer herniederströmen, die dann bald die Straße kreuzen, um in stürmischem Lauf kristallklar der Rhone zuzueilen, die man unfern durch ihr Rauschen vermutet. Hatte ich bisher leidlich gutes Wetter, so zog sich der Himmel immer mehr mit Wolken zu, so daß Regen befürchtet werden mußte, eine nicht sehr trostreiche Aussicht, die meine Schritte nur beschleunigen konnte. In flottem Tempo erreichte ich die Orte Münster und Biel, um noch in trockenem Zustande gegen $1^1/_2$ Uhr in Fiesch, einem freundlichen sauberen Städtchen einzutreffen, wo ich mich im Hotel „Zur Post" einquartierte, das mir gute preiswürdige Verpflegung geboten hat. Gern wurde mir ein Zimmer angewiesen, wo ich den äußeren Menschen etwas renovieren konnte, um noch an der Tafel platznehmen zu können, denn Hunger hatte ich, obschon mein Rucksack unterwegs einmal mit Erfolg auf Nahrungsmittel untersucht worden war. Während des Nachmittags bot sich Zeit, die Zeitungen

Digitized by Google

zu studieren und, nachdem dieses geschehen, mich an der allgemeinen Unterhaltung zu beteiligen. Gäste waren nicht sehr viele vorhanden wegen des unsicheren Wetters, doch bildete sich ein recht gemütlicher Zirkel von Damen und Herren, denen sich einige Bergführer aus Fiesch angeschlossen hatten, die von Touristen für den Fall, wenn sicheres Wetter eintrat, zu einer Tour über den Aletschgletscher nach dem Jungfraugebiet verpflichtet waren. Diese Tour erfordert gutes Bergkostüm und ist auch sehr beschwerlich, wie ich im Laufe der Unterhaltung an der Hand einer Karte erfuhr. Von den Anwesenden wurden alle möglichen Touren besprochen; so entstand eine Diskussion darüber, welches Tal wohl den größten Naturgenuß böte. Einig konnten wir natürlich nicht werden in diesem Punkte, hat doch jedes Tal seine ganz besonderen Vorzüge und es liegt im Menschen selber, was er für das Schönste hält. Mein Urteil geht dahin, und in dieser Beziehung stand ich nicht allein, daß das Rhonetal nur an wenigen Stellen hervorragend schön zu nennen ist; andere Täler, die auf dem Wege vom Grimselpaß nach Meiringen, von Interlaken nach Lauterbrunnen, von Klein-Scheidegg nach Groß-Scheidegg und von dort nach Meiringen, oder von Flüelen nach Göschenen und Andermatt zu passieren sind, dahingegen fortlaufend ein einzig schönes Naturtheater zu nennen sind, denen das Rhonetal nicht gleiches an die Seite stellen kann.

Unsere Betrachtungen wurden gestört durch die Einladung zur Abendtafel, der man freudig folgte und so bildete sich auch jetzt, wie am Mittag, ein gemütlicher Kreis, zumal das Wetter mittlerweile in solennem Regen bestand, der eintönig rieselnd herabfiel und draußen alles grau-in-grau malte. Während des Mahles besorgte die dicht am Speisesaal vorbeifließende Rhone die Tafelmusik, deren Rauschen sich in jedem Raume des Hotels bemerkbar machte, was bei dem enormen Gefälle, das dieses Gewässer hat, weiter nicht verwundern kann, zumal das Flußbett sich mit Felstrümmern angefüllt hat. Nach dem Essen war eine Dame und Herr so liebenswürdig, am Piano die Anwesenden zu unterhalten, welches freudigst begrüßt wurde. Mein Nachbar, ein gemütlicher Sachse, welcher eben von draußen kam, machte mir die Mitteilung, daß das Barometer im Steigen begriffen sei, wie er soeben gesehen, es würde also wohl besseres Wetter werden. Freudig bewegt über die gute Nachricht stießen wir an, trennten mich doch noch zwanzig Kilometer von Brig, die zu Fuß zurückzulegen waren, dahingegen der biedere Sachse seine Sehnsucht nach der Tour über den Aletschgletscher stillen konnte, wenn eben nur der Wettergott ein Einsehen haben sollte. Es war neun Uhr abends als ich mein Bett aufsuchte, hierbei für den anderen Morgen halbsieben den Kaffee bestellend. Nicht lange und der Gesang des strömenden Wassers lullte den müden Wanderer ein.

Ein tiefer wohltuender Schlaf hatte mich gestärkt, als heftiges Klopfen an der Tür mich weckte; ein Blick auf die Uhr, die kurz vor sechs zeigte, ließ mich sofort aufstehen. Gewohnt, das Ankleiden schnell zu besorgen, war bald das Zimmer verlassen, denn das vom Barometer vorhergesagte und eingetroffene schöne Wetter lockte mächtig ins Freie. Schon während des Frühstücks wurde auf mein Verlangen die Rechnung vorgelegt, die folgende Posten aufwies: Mittagessen 2.50 Fr., Abendessen 2.50 Fr., Zimmer 2.50 Fr., Flasche Wein 2 Fr. und drei Flaschen Bier 1.50 Fr.

Nachdem alles beglichen, verlasse ich das Hotel, das mir in freundlicher Erinnerung bleiben wird, um in den jubelnden Morgen hinauszuwandern, der Simplonstation Brig zu. Die Straße ist schon vollständig aufgetrocknet vom gestrigen Regen, aber so, daß sich kein Staub bemerkbar macht, was von mir sehr angenehm empfunden wird. Das Tal ist hier nicht mehr so weit und deshalb

Digitized by Google

schöner; viel Obstbäume sind zu sehen, namentlich stehen aber viele Haselnußsträucher, reichlich mit Früchten behängt, die leider noch nicht reif sind, am Wege, der jetzt unmittelbar an der reißenden Rhone entlang führt. Ich bin vier Stunden fleißig gewandert, als vor mir das Ziel, das Städtchen Brig, liegt, dem eine Italienerkolonie, die sich vom Bau des Simplontunnels hier gebildet, vorgelagert ist. Das Portal des großen Simplontunnels erblickt der Wanderer hier gerade gegenüber der Straße; es nimmt sich, wenn die ungeheuren Massen der Bergesriesen betrachtet werden, durch welche der Tunnel führt, wie ein Mauseloch aus. Welche Summen von Tatkraft und Genie vereinigt dieses Werk, das den Menschen zeigt, daß man vor dem kühnsten Unternehmen nicht zurückschreckt. Während ich rüstig weiterschreite durch lebhafte Gruppen von Menschen fällt mir die große Zahl der Kinder auf, die vor den Häusern spielen, ein Beweis für die Fruchtbarkeit der Südländer. Viele Wagen begegnen mir, die die Rhonestraße herauf wollen, zahlreiche Touristen sitzen im bequemen Fonds der Gefährte und streben der fernen Grimsel und Furkal zu, die ich soeben auf Schusters Rappen verlassen. Gerade zwölf zeigt die Uhr und für heute hat das Laufen ein Ende, denn nun soll die Fahrt mit der neuen Lötschbergbahn nach Spiez beginnen, zu welchem Zwecke meine Schritte direkt zum Bahnhof gehen, der noch ziemlich abgelegen erbaut ist. Man sieht unschwer, daß alle Gebäude in der Nähe neu aufgeführt sind und das überhaupt Brig von den Bahnbauten der letzten Jahre ungemein befruchtet wurde. Brig selbst liegt ungemein reizvoll zwischen den Bergen und einzigartig ist das Panorama, welches man hier bewundern kann. (Fortsetzung folgt.)

„Billig und schlecht" ist ein Prädikat, das viele Produkte verdienen, die von ungeeigneten Betrieben hergestellt werden. So sehr die reelle Industrie sich auch bemüht, zum Beispiel Bouillon-Würfel in stets gleichmäßig guter Qualität zu liefern, so wenig Wert legen hierauf gewisse Gelegenheits-Fabrikanten. Sie verarbeiten billiges Material, um die Verbraucher durch möglichst niedrigen Verkaufspreis zu locken. Zur Beseitigung der mancherlei Mißstände wird bereits ein Einschreiten der Behörden geplant. Um sich vor Enttäuschungen zu bewahren, sollte das Publikum nur Bouillon-Würfel erstklassiger Firmen kaufen, da diese in einwandfreiester Weise und bester Qualität hergestellt werden.

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Wärm- und Kochapparat. — Druckluftlokomotiven. — Die Gewinnung der Kohlensäure. — Deutsches Fahrdienstübereinkommen. — Die Nebengeldreform in Preußen wie sie ist. — Wohlfahrtsbestrebungen. — Der Distelrasen-Tunnel. — Gerichtliches. — Personalia. — Bücherschau.

Vereinszeitung. Neunte Auszahlung unserer Unfallunterstützung. — V. D. L.: Abrechnung der 220. Einzahlung. — Bericht über die Versammlung des Kreises 3 (Schluß). — Neujahrsablösungen. — Spezial-Unterstützungskasse der vereinigten Bezirke Breslau-Brockau. — Aus den Reichslanden!

Technisches Allerlei. Normalmaßstäbe aus Quarz. — Ein Vorläufer des Automobils. — Der Goldgehalt des Meeres. — Unterirdische Steinbrüche. — Kleine Mitteilungen.

Zur Unterhaltung. Eine Reise in die Schweiz (Fortsetzung).

Die **„Zeitschrift für Lokomotivführer"** erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt. Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an **W. Maaß Nachfl.** (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftleit. verantwortl.: i. V. K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (E.-V.)
Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hilfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 10 | 30. Mai 1914 | 31. Band

Druckluftlokomotiven.

(Schluß.)

Die $^4/_4$ gekuppelten Druckluftlokomotiven (Abb. 5) sind dazu bestimmt, die Beförderung des Abbruches zu bewirken und namentlich nach fortschreitendem Tunnelbau große und schwere Materialzüge aus dem Innern des Tunnels bis zum Bahnhof Vallorbe zu befördern, an welcher Stelle die Anlegung eines internationalen Bahnhofes große Anschüttungen und Erdarbeiten erforderlich machte. Diese Zuglokomotiven sind in der Lage, eine Zugkraft von 4800 kg zu entwickeln und Züge von 180 t auf Steigungen von 13 % zu befördern. Eine derart große Leistung erfordert ein entsprechend hohes Dienstgewicht der Lokomotive mit 30 t. Um Krümmungen von 70 m Halbmesser leicht befahren zu können, ist die zweite und vierte Achse verschiebbar. Diese Druckluftlokomotiven stellen als Verbundlokomotiven den größten Typ dar, der bis jetzt in Deutschland gebaut worden ist, und haben eine Höhe von 2500 mm, eine Breite von 1950 mm und eine Länge von 8600 mm. Sie arbeiten ebenfalls mit einem Betriebsdruck von 135 Atm. In sechs Flaschen ist der mitzuführende Luftdruckvorrat untergebracht, die einen Inhalt von 11 cbm haben.

Behufs größerer Luftausnutzung und um eine möglichst große Wirtschaftlichkeit zu erzielen, erfährt die Druckluft, vorzugsweise bei den Tunnellokomotiven, die außerhalb des Tunnels im Betriebe sind, eine zweifache Vorwärmung, wodurch eine weitgehende Expansion in den Zylindern erzielt wird. Die Luft nimmt bekanntlich Wärme ungemein leicht und schnell auf. Die Wärmezufuhr erfolgt bei gleichbleibendem Druck und ergibt naturgemäß eine starke Ausdehnung der Luft, so daß in die Zylinder ein erheblich größeres Volumen eintritt und nutzbar verwertet werden kann. Die Vorwärmung geht in der Weise vor sich, daß die durch ein Reduzierventil nach dem Austritt aus den Behältern reduzierte Luft vor dem Eintritt in den Hochdruckzylinder zunächst in einem besonderen Röhrensystem vorgewärmt wird. Nach dem Austritt aus dem Hochdruckzylinder tritt die Luft zum zweitenmal in das Röhrensystem ein, um vor dem Eintritt in den Niederdruckzylinder noch einmal vorgewärmt zu werden. Die Vorwärmung auf ca. 150 Grad erfolgt durch eine besondere Feuerung, welche sich innerhalb des Rahmens befindet. Die Verbrennungsgase ziehen durch einen kleinen Schornstein am vorderen Ende der Lokomotive ab. Die Verbrennung ist durch die Verwendung von Holzkohle oder Koks vollständig rauchlos, die Bedienung der Feuerung eine außerordentlich

Digitized by Google

einfache und der Koksverbrauch ein geringer. Er beträgt nach Angabe der Verwaltungen, bei denen diese Tunnellokomotiven schon im Betriebe sind, pro Stunde ungefähr $^1/_2$ kg Koks.

* * *

Neben den vorstehenden Ausführungen über Druckluftlokomotiven ist es auch von Interesse, die für die Erzeugung der hochgespannten Luft verwendeten Hochdruckkompressoren zu erwähnen. Die Abb. 6 u. 9 zeigen einen Hochdruckkompressor

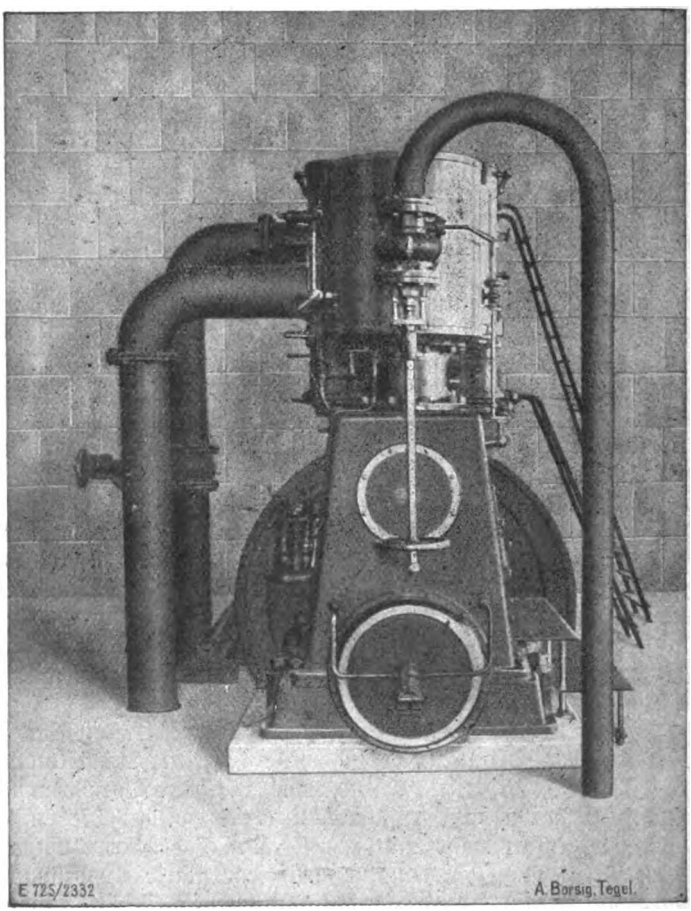


Abb. 6.
Kompressor auf Gewerkschaft Auguste-Viktoria.

direkt gekuppelt mit einer stehenden Dampfmaschine von 16 cbm minutlicher Ansaugeleistung, die vierstufig auf 120 Atm. Enddruck verdichtet werden. Der Kompressor steht über Tage und liefert die notwendige Druckluft zum Betriebe der in Abb. 1 dargestellten Bergwerkslokomotive.

In Abb. 7 ist der für den Tunnelbau Mont d'Or gelieferte Hochdruckkompressor dargestellt. Diese Kompressorenanlage vermag bei 120 Umdrehungen in der Minute etwa 13,0 cbm angesaugte Luft von atmosphärischer Spannung

Digitized by Google

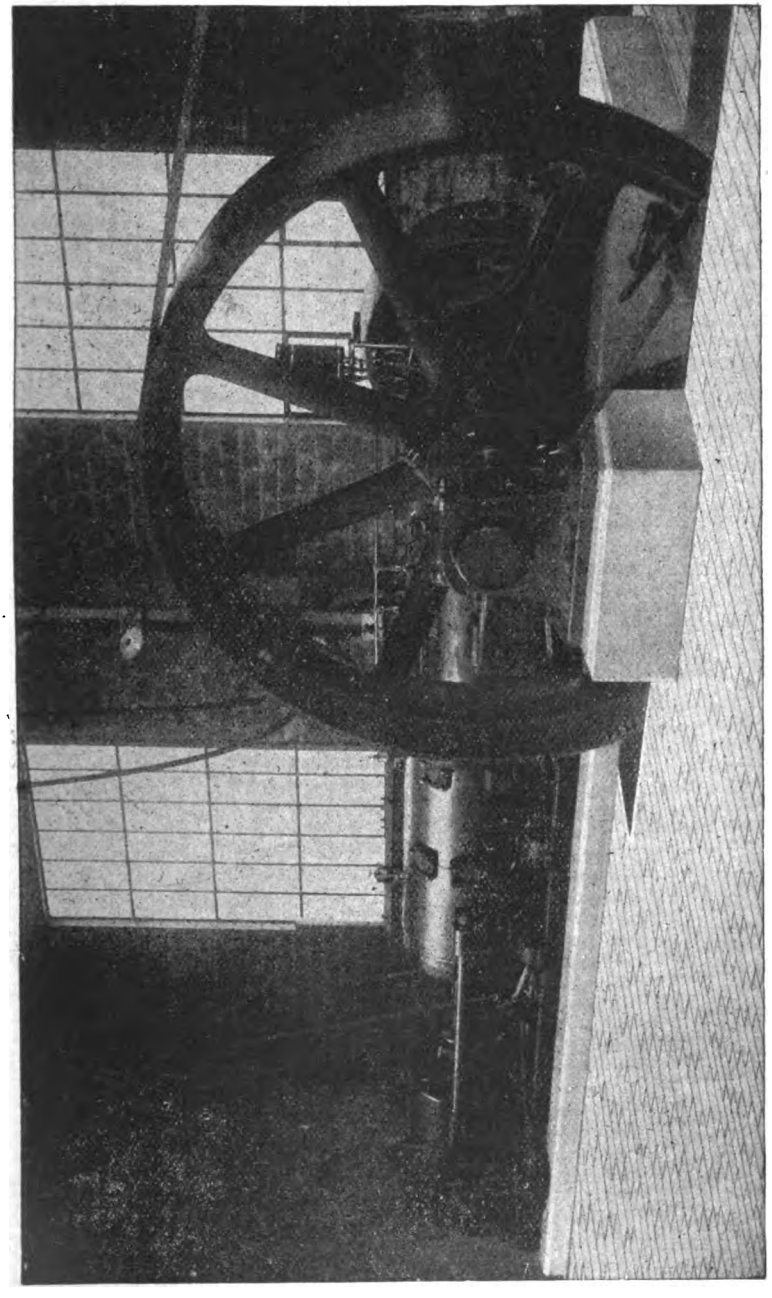


Abb. 7.
Vierstufiger liegender Hochdruckkompressor für 150 Atm. Enddruck, angetrieben durch Elektromotor.

Digitized by Google

auf 150 Atm. Enddruck zu verdichten. Die Verdichtung geht vierstufig in zwei Zylindern, die in Tandembauart angeordnet sind, vor sich.

Von der Druckluferzeugungsstation wird die auf 150 Atm. komprimierte Luft durch Rohrleitungen von 50 mm Durchmesser 1 km weit bis zum Portal des Tunnels geleitet, an welche Stelle sich eine in Abb. 8 dargestellte Flaschenbatterie von 20 cbm Inhalt befindet. Diese Batterie besteht aus 40 Flaschen zu je 500 l Inhalt. 20 Flaschen sind untereinander zu einer Batterie vereinigt. Die Aufstellung derartiger Vorratsbehälter für die Füllung der Lokomotiven ist unbedingt erforderlich, einerseits, um einen gewissen Luftvorrat bei etwaigem Stillstand der Kompressoren zu haben, andernfalls aber auch, um ein rasches Füllen der Lokomotiven ohne starken Druckabfall in den Kompressoren zu erreichen. Das

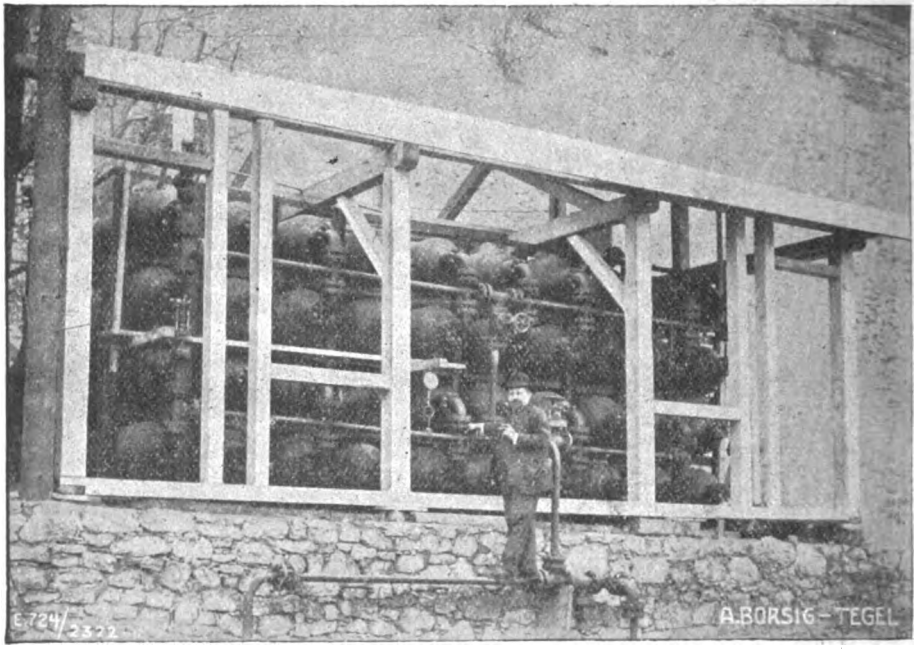


Abb. 8.
Luftvorratsbehälter von 20 cbm Inhalt im Tunnelportal.

Füllen der dreiachsigen Tunnellokomotiven ist einschließlich An- und Abschrauben des Füllrohres in zwei Minuten erledigt. Die Füllung der großen $^4/_4$-Lokomotiven, die einen Inhalt von 11 cbm haben, bis auf 100 Atm. dauert ebenfalls etwa zwei Minuten, während die weitere Füllung auf 135 Atm. durch Nachpumpen der Kompressoren in 25 Minuten vor sich geht. Wenn besondere stationäre Luftvorratsbehälter zwischen Kompressoren und Lokomotive nicht vorhanden sind, so treten beim Füllen naturgemäß starke Druckschwankungen von 40 bis 50 Atm. auf, die ständig zu Betriebsstörungen an den Kompressoren Veranlassung geben.

Obwohl, um zum Schluß zu kommen, eine solch allgemeine Verwendbarkeit der Druckluftlokomotiven, etwa in dem Maße wie die gefeuerten Dampflokomotiven, nicht erwartet werden kann, da eine Druckluftlokomotive als Akkumulatormaschine

Digitized by Google

niemals ein unabhängiges Fördermittel ist, sondern stets an eine Druckluft-erzeugungsstation gebunden bleibt, so steht doch diesem rauch-, ruß- und funkenfreien neuen und verbesserten Betriebsmittel zweifellos eine große Zukunft bevor.

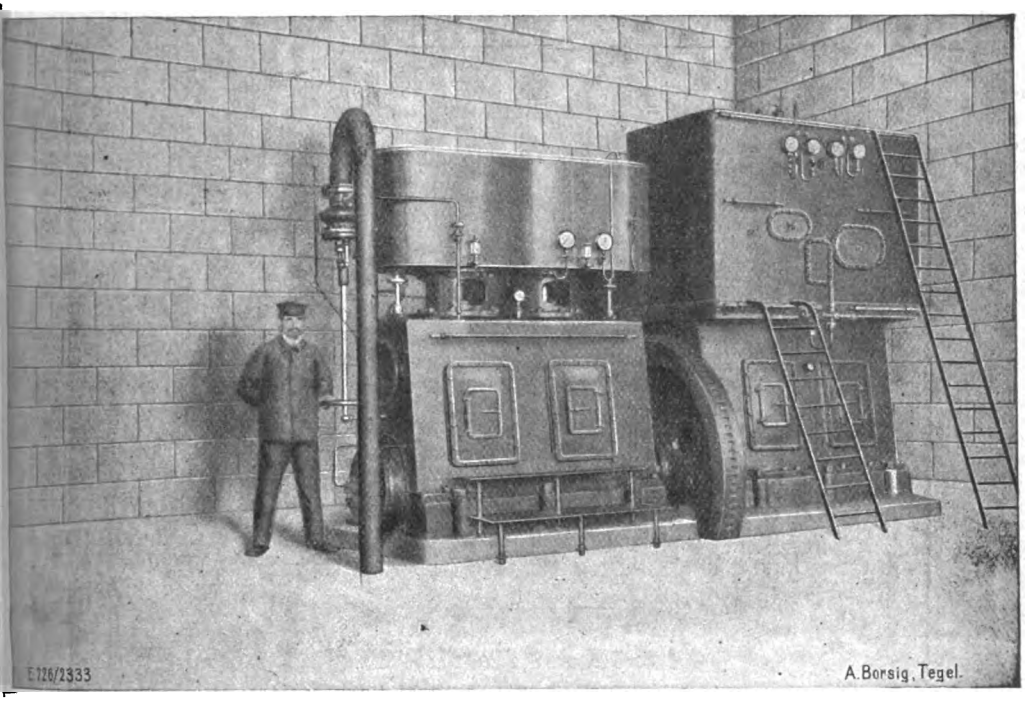


Abb. 9.
Kompressor auf Gewerkschaft Auguste-Viktoria.

Auch dürfte aus dem Konkurrenzkampf, der zurzeit zwischen der Druckluftlokomotive und der elektrischen Bergwerkslokomotive geführt wird, in der nächsten Zeit die Druckluftlokomotive als Siegerin hervorgehen.

Leistungen des deutschen Lokomotivbaues.

Ueber die Verhältnisse des deutschen Lokomotivbaues bringt der Jahresbericht der Berliner Handelskammer recht interessantes Material bei. Danach war der Absatz im Berichtsjahre besser als im Vorjahre. Diese für den deutschen Lokomotivbau erfreuliche Erscheinung wird in erster Linie auf die vermehrten Bestellungen der inländischen Eisenbahnverwaltungen zurückgeführt. Obwohl in dieser Hinsicht die Industrie noch größere Erwartungen gehegt hat, sind die Aussichten auf erhöhte Beschäftigung der Lokomotivwerke im allgemeinen günstig. In dieser Beziehung ist von Wichtigkeit, daß die Beschaffung von Lokomotiven seitens der Preuß. Staatsbahnverwaltung für das laufende Jahr in verstärktem Maße beabsichtigt ist. Die Summen, die im preußischen Etat für die Beschaffung von Eisenbahnfahrzeugen in den letzten Jahren eingestellt wurden, zeigen folgendes Bild:

Digitized by Google

	1912	1913	1914
Lokomotiven	47 250 000 Mk.	49 290 000 Mk.	54 270 000 Mk.
Personenwagen	16 785 000 „	16 650 000 „	16 650 000 „
Gepäck- und Güterwagen	25 965 000 „	24 060 000 „	24 080 000 „

Während also die Ausgabe für Personen-, Gepäck- und Güterwagen auf dem bisherigen Stande bleibt, werden zur Beschaffung von Lokomotiven 5 Millionen Mark mehr als im Jahre 1913 verwendet werden. Berücksichtigt man hierbei, daß dieses Jahr schon gegenüber 1912 eine Steigerung um rund 2 Millionen aufwies, so zeigt sich deutlich, daß mindestens bei den Preuß. Staatsbahnen noch in absehbarer Zeit mit voller Aufrechterhaltung des Dampfbetriebes gerechnet wird, daß also die gelegentlich in gewissen Interessentenkreisen geäußerte Angst, man könne womöglich bei uns Hals über Kopf zum elektrischen Eisenbahnbetrieb übergehen, ganz und gar unbegründet ist

Für die Leistungsfähigkeit des deutschen Lokomotivbaues spricht noch der Umstand, daß auch die Ausfuhr nach dem Auslande größer als im Vorjahre war. Diese Tatsache ist um so erfreulicher, als die unsicheren internationalen Verhältnisse an sich geeignet waren, dem deutschen Lokomotivexport Hindernisse in den Weg zu legen. Wenn trotzdem der Wert der im Berichtsjahre nach dem Auslande abgesetzten deutschen Lokomotiven um etwa 50 % gegen den Wert des vorjährigen Exports stieg, so muß darin ein Beweis für die Leistungsfähigkeit des deutschen Lokomotivbaues erblickt werden. Hoffentlich entwickeln sich die Exportverhältnisse neben der erfreulichen Steigerung des Inlandsbedarfs auch weiter so günstig wie bisher, da naturgemäß eine volle Ausnutzung der umfangreichen Anlagen der deutschen Lokomotivbauwerkstätten im Interesse zahlreicher Faktoren wünschenswert ist. **P. M. Grempe.**

Eisenbahnbetriebs-Rundschau.

(Februar bis April 1914.)

„Preßluftsandstreuer, bei welchem zwischen dem Anschluß an den Sandkasten und der Mündung der Hauptdruckdüse eine oder mehrere von derselben Druckluftleitung gespeiste Hilfsdüsen vorgesehen sind." (D. R. P. 271 467, P. Suckow in Breslau.) Die hier interessierende Erfindung beruht auf der Erkenntnis, daß in der bisher üblichen Methode der Anwendung einer von der Treibluftleitung abzweigenden, nach oben wirkenden großen Aufwühldüse, wodurch das Nachfallen des Sandes erschwert wird, die Ursache für die unzulängliche Streuwirkung der mit fein gesiebtem, trockenem Sand beschickten Streuer zu suchen ist. Es ist darum hier von einer Auflockerungsdüse im Sinne der bisherigen Düsen dieser Art vollständig Abstand genommen worden. Es sind vielmehr der Hauptdüse eine oder mehrere Hilfsdüsen zugesellt worden, welche in an sich bekannter Weise zwischen dem Anschluß an den Sandkasten und der Mündung der Hauptdruckdüse ausmünden. Sie sind jedoch mit ihrer Mündung derart nach abwärts gerichtet, daß die aus diesen Hilfsdüsen austretenden Luftströme in der Fallrichtung des Sandes — oder annähernd in dieser Richtung — blasen.

„Beleuchtungsanlage für Eisenbahnwagen mit einer einzigen Leitung vom Gasabsperrorgan zu den Laternen." (D. R. P. 269 889, Julius Pintsch A. G. in Berlin.) Wenn die Aufgabe gestellt wird, mit einer einzigen Zuleitung für das Gas nach Belieben sowohl vom Wagenende aus durch das Personal ohne Bedienung der einzelnen Laternen die Kleinstellung sämtlicher Laternen zu bewirken,

Digitized by Google

als auch jede einzelne Laterne nach dem Belieben des Passagiers durch diesen hell oder dunkel zu stellen, so ergeben sich erhebliche Schwierigkeiten. Um ihnen zu begegnen, ist nun folgende Einrichtung getroffen worden, welche die Neuerung als solche kennzeichnet. An jeder Laterne ist eine Druckkammer mit Membran angebracht, welche den zur Hell-Dunkel-Schaltvorrichtung gehörigen Hebel nur bei normalem Betriebsdruck in der Hellstellung zu fixieren vermag, bei verringertem Druck dagegen nicht erreichen bezw. nicht beeinflussen kann. Der genannte Hebel — oder das für ihn eintretende Organ der Hell-Dunkel-Schaltvorrichtung — wird andererseits durch Federkraft oder auf andere Weise stets automatisch in die Dunkelstellung zurückgeführt, solange keine Fixierung durch die erstgenannte Druckkammer erfolgt.

„Laufgestell für Eisenbahnfahrzeuge." (D. R. P. 270793, Waggon-Fabrik A. G. in Uerdingen.) Die Laufgestelle der Eisenbahnfahrzeuge sind nicht nur in senkrechter, sondern auch in wagerechter Richtung großen Beanspruchungen ausgesetzt. Deshalb ist es notwendig, die Untergestellträger nach beiden Richtungen biegungssteif auszuführen, also solche Querschnitte zu verwenden, die allseitig ein gewisses Widerstandsmoment besitzen. Laufgestelle, die diese Bedingung erfüllen, bestehen allerdings bereits. Es ist jedoch bei ihnen die Federanordnung aus konstruktiven Ursachen unzulänglich. Des weiteren reiben die Achsbuchsen an ihren Führungen, durch deren Verschleiß das Lagerspiel immer größer wird. Und daraufhin treten dann zwischen Achsbuchse und Führung Stöße auf, die sowohl die Annehmlichkeit der Fahrt, als auch die Lebensdauer der Betriebsmittel beeinträchtigen. Die Erfindung sucht nun diese Mängel auf einfache Weise zu beseitigen. Es dienen nämlich die Längsträger als Federn für den Wagenkasten, wodurch die Achsbuchs- und Kastenführungen wegfallen.

„Lokomotivhohlachse." (D. R. P. 271256, Orenstein & Koppel — Arthur Koppel A. G. in Nowawes.) Lokomotivhohlachsen, bei denen unter Belassung der Einstellbarkeit in wagerechter Richtung die senkrechte Beweglichkeit zwischen Kern- und Hohlachse aufgehoben wird, sind bereits bekannt. Dies wurde bisher dadurch erreicht, daß entweder auf der Kernachse ein Stein aufgeschoben wird, der in dem wagerecht gehaltenen Schlitz eines Ringes innerhalb der Hohlachse gleitet, oder daß sich die Hohlachse auf geeignete Ansätze des Achslagers der Kernachse stützt. Nach dem Grundgedanken der Erfindung wird die gleiche Wirkung dadurch erzielt, daß besondere, die senkrechte Beweglichkeit der Hohlachse hindernde Teile nicht innerhalb, sondern außerhalb der Hohlachse angeordnet werden. Diese Teile bestehen aus einer über der Hohlachse angeordneten Traverse, die durch Stützen mit der Kern- und der Hohlachse verbunden ist.

„Eisenbahnwagenkupplung." (D. R. P. 270763, The National Malleable Castings Co. in Cleveland.) Bei Eisenbahnwagenkupplungen, bei denen ein mit dem hinteren Ende des Kuppelschaftes zwangläufig verbundener Schwanzbolzen sowohl zur Uebertragung der gesamten Zugkräfte, als auch zur Verbindung der Kupplung mit dem Federgehäuse dient, bietet es Schwierigkeiten, die Schwanzbolzen anzubringen. Denn der Schwanzbolzen muß dazu längsweise durch das vordere Ende des Kuppelkopfes hindurchgesteckt werden, und die darin befindliche Höhlung ist insbesondere am vorderen Ende durch vorstehende, angegossene Teile so eng und verbaut, daß es erforderlich wird, den Kopf des Bolzens zu verkleinern. Die durch den Titel bezeichnete Neuerung bezweckt, diesen Uebelstand zu vermeiden. Sie kennzeichnet sich durch einen durchbohrten Schäkel, gegen welchen sich der Kopf des Schwanzbolzens stützt und der die Verbindung mit dem Kuppelschaft mittels eines durch ihn und den Kuppelschaft hindurchreichenden Zapfens vermittelt.

Digitized by Google

„Elektrisches Steuerventil, besonders für Einkammer-Druckluftbremsen." (D. R. P. 272480, H. Galluser in Bern.) Den Gegenstand der Erfindung bildet ein elektrisches Steuerventil, das die Abhängigkeit des Bremszylinderdruckes vom Druck im Hilfsluftbehälter beseitigt. Das elektrische Steuerventil besteht im wesentlichen aus einem ein Wechselventil beeinflussenden Druckluftkolben, der einerseits unter der Wirkung des Bremszylinderdruckes, andererseits unter derjenigen eines Elektromagneten steht. Und zwar ist das derart der Fall, daß diese beiden Kräfte gegen einander wirken. Je nach dem Ueberwiegen der einen oder der anderen Kraft wird durch das Wechselventil eine Verbindung zwischen dem Hilfsluftbehälter und dem Bremszylinder oder zwischen dem letzteren und der Außenluft hergestellt. Wird der Elektromagnet von einem Strom bestimmter Stärke durchflossen, so übt er eine ganz bestimmte Anziehungskraft aus und der Luftdruck im Bremszylinder entspricht dann in seiner Stärke der jeweilig wirkenden Stromintensität. Dadurch wird es ermöglicht, sämtliche Wagen eines Eisenbahnzuges gleichzeitig mit gleicher regelbarer Kraft, unabhängig vom Luftdruck in den Hilfsluftbehältern, mit dem gleichen Druck zu bremsen. Dieser einmal eingestellte Bremsdruck bleibt von Anfang an konstant und kann durch Druckveränderung im Hilfsluftbehälter und in der Hauptleitung — oder durch Undichtigkeiten im Bremszylinder — nicht beeinflußt werden. Eine Unveränderlichkeit des Bremsdruckes ist aber insofern vorteilhaft, als sich der Führer bei der Regelung des Druckes nur nach einer Größe zu richten hat: nämlich nach dem Druck im Bremszylinder, der bei allen Wagen gleich und für eine bestimmte Stromstärke unveränderlich ist.

„Laufradlagerung, besonders an Schiebebühnen für Eisenbahnfahrzeuge." (D. R. P. 270666, Noell & Co. in Würzburg.) Der Zweck der Erfindung ist der, durch Anordnung einer möglichst großen Zahl von Laufrädern zu kleinen Raddrücken und hierdurch auch zu schwachen Fundamenten für die Fahrschienen zu gelangen. Ferner soll die Zahl der Fahrschienen bei großen Belastungen der Schiebebühne nach Möglichkeit verringert werden. Das Wesen des patentierten Gegenstandes besteht darin, daß die Laufräder — Einzelräder oder in Schwinghebeln gelagerte Laufradpaare — von Winkelhebeln getragen werden, die an der Schiebebühne befestigt sind, deren untere Arme die Laufräder — oder die Schwinghebelachsen — aufnehmen, und deren obere Arme sich gegen das Schiebebühnengestell stützen und gegen dieses einstellbar sind. Bei Schiebebühnen mit Laufrädern oder Laufradpaaren zu beiden Seiten der Hauptträger wird das Einstellmittel (Spannschraube und dergl.), das zweckmäßig an den Hauptträgern befestigt ist, doppelseitig und derart ausgebildet, daß sich die Winkelhebelenden gegen einander stützen. Durch die Aufhängung der Laufräder oder Laufradpaare an Winkelhebeln soll eine gleichmäßige Druckverteilung auf die Laufräder, durch den Anschluß der freien Hebelenden an die Einstellmittel ein leichtes Nachstellen der Bauhöhe der Schiebebühne erreicht werden. Der Antrieb der Laufmittel geschieht in bekannter Weise durch Zahnräder, welche zentrisch zu den Schwingungsmittelpunkten gelagert sind, so daß der Eingriff dauernd richtig bleibt

„Elektrischer Zugabrufer." (D. R. P. 272739, Essener Elektrizitäts-Gesellschaft m. b. H. in Essen.) Die Erfindung betrifft einen elektrischen Zugabrufer, bei dem von einer Geberstelle aus durch Aufleuchtenlassen von Glühlampen hinter einem Transparent die Zuggattung, die Zugrichtung und der Bahnsteig angezeigt werden. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß durch Rechts- oder durch Linksdrehen einer einzigen, nach Art eines Stufenschalters ausgebildeten Schaltwalze die genannten Anzeigungen bewirkt werden.

Digitized by Google

Was die Technik Neues bringt.

(Nachdruck verboten.)

Von allen technischen Problemen beanspruchen nach wie vor die Fortschritte im Flugwesen unser lebhaftes Interesse. Ganz besonders eingehend wird zuweilen die Frage erörtert, wie sich ein Kampf in der Luft zwischen einem Luftschiff und einem Flugschiffe gestalten würde. Mit der Armierung der Flugapparate haben die Franzosen die ersten Versuche angestellt. Den Zeppelinluftschiffen kann durch Schüsse von einem Flugzeuge nur dann ein erheblicher Schaden zugefügt werden, wenn bestimmte Teile, z. B. die Schrauben, Motoren, Steuer getroffen werden. Eine Durchlöcherung der Hülle will nichts besagen, da der Gasinhalt in viele kleinere Ballonetts verteilt ist. Auf den Flugapparaten können nur kleinere Schießwaffen und Maschinengewehre untergebracht werden. Da das Flugzeug in der Luft in ständiger Bewegung ist, und das 20 kg schwere Maschinengewehr die Stabilität ungünstig beeinflußt, sind Treffer natürlich sehr schwer zu erzielen. Ein französischer Erfinder hat daher vorgeschlagen, im Luftkriege gegen die Lenkballons Brandpfeile zu verwenden. Sie bestehen aus einer leichten Stahlröhre von 40 cm Länge, bergen im Innern einen kleinen Benzinbehälter und sind mit einer Art von Schraubenflügel ausgerüstet. Wenn die Spitze des Pfeiles auftrift, durchstößt sie das Benzinreservoir und setzt gleichzeitig das Benzin in Flammen.

Wenn auch das umfangreiche Luftschiff dem Flugzeuge eine größere Angriffsfläche bietet, so sind doch die Chancen für einen erfolgreichen Kampf nur gering. Denn bei Annäherung des Flugzeuges wird man auch vom Lenkballon aus mit Maschinengewehren feuern, und zwar mit erhöhter Treffsicherheit wegen der größeren Stabilität und Ruhe des Luftschiffes. Ein solches Scharfschießen von Bord eines Militärluftkreuzers hat man jüngst in Döberitz veranstaltet. Es wurde ein Drachenballon in die Höhe gelassen, an dem ein 10 m langer und 5 m breiter Kasten hing; dieser Kasten sollte ein Flugzeug darstellen. Auf dieses Ziel wurde in einer Entfernung von 1500 bis 2000 m vom Luftschiff aus mit einem Maschinengewehr und einem besonderen Ballongeschütz gefeuert. Die vielen Schußlöcher im Kasten bewiesen, daß ein schwebendes Ziel selbst auf große Entfernungen vom Luftschiff aus erfolgreich beschossen werden kann.

Bisher war es schon möglich, sich mittels drahtloser Telegraphie vom fahrenden Luftschiffe aus mit Personen auf der Erde zu verständigen; für Flugzeuge besteht diese Möglichkeit nicht. Zur gegenseitigen Uebermittelung von Lichtsignalen hat nun Professor Donath einen handlichen Apparat konstruiert, der aus einer Akkumulatorenbatterie und einer Glühlampe besteht, die den Mittelpunkt eines Hohlspiegels bildet. Bei dieser Anordnung entwickelt die Lampe eine Lichtstärke von etwa 10000 Kerzen, und man kann damit Blinksignale geben, die eine Reichweite bis zu 12 km haben. Will man mit dem Flugzeuge Lichtsignale austauschen, so wird zunächst mit einer Visiervorrichtung nach dem Flugapparat gezielt und dann, ähnlich wie beim Morse-System, durch mehr oder minder langes Einschalten lange und kurze Lichtblitze gegeben.

Die Lichtsignale, die sich die alten Griechen durch Schwenken oder Aufstecken von Fackeln gaben, sind bekanntlich die Vorläufer unserer Telegraphie. Um die Leitungen immer mehr auszunutzen, ist jetzt die Vierfachtelegraphie zur sechsfachen Telegraphie erweitert worden, wodurch man gleichzeitig sechs Telegramme auf einem einzigen Draht befördern kann. Mit dem von dem Franzosen Baudot erfundenen Quadruplex lassen sich gleichzeitig vier Telegramme befördern, was etwa hundert Worte in der Minute bedeutet. Bei dem Schnelltelegraphen von Siemens & Halske schieben sich nicht mehrere Telegramme gleichsam ineinander, wie beim Baudot-

Digitized by Google

apparat, sondern es wird nur ein Telegramm auf einmal befördert. Das Telegraphieren erfolgt aber so schnell, daß etwa 200 Wörter in der Minute übermittelt werden können. Zunächst wird das Telegramm in einen Papierstreifen gestanzt. Dieser Lochstreifen wird durch einen Apparat geführt, der entsprechende Stromstöße in die Leitung entsendet. Am Empfangsort vollzieht sich der Druck der Telegrammzeilen, indem ein Papierstreifen durch ein Hämmerchen zeitweilig gegen den Rand eines mit eingefärbten Typen versehenen, schnell umlaufenden Rades geschleudert wird. Nach den sehr günstigen Betriebserfahrungen, die man in Deutschland mit dem neuen Apparate gemacht hat, wenden sich jetzt auch andere Länder dem deutschen Schnelltelegraphie-System zu.

Die Leistungsfähigkeit der Telegraphenapparate dürfte zurzeit einen gewissen Höhepunkt erreicht haben, den zu überschreiten kein Bedürfnis vorliegt. Dagegen erfahren die Fernsprechapparate fortgesetzte Verbesserungen, die ihnen neue Anwendungsgebiete eröffnen. Das von einer Berliner Firma hergestellte „Telephon in der Westentasche" gleicht einer längs durchgeschnittenen Taschenuhr; nach einer einfachen Drehbewegung fallen die beiden Hälften auseinander, bleiben aber durch einen umsponnenen Leitungsdraht miteinander verbunden. Die eine Hälfte dieser Uhr enthält ein Mikrophon, das man an den Anschlußhaken anhängt, während man die andere Hälfte als Hörer ans Ohr legt. Dieser Telephonapparat kleinsten Formates ist ein sehr zweckmäßiges Verständigungsmittel für große Institute, Fabriken, Krankenhäuser, um von beliebigen Stellen im Keller, Boden, Hausflur sprechen zu können. — Eine eigenartige Anwendung finden Telephone neuerdings in Theatern. In London hat man in zwei Theatern einige Logen mit Fernhörern ausgestattet, die mit Mikrophonen auf der Bühne in Verbindung stehen. Die Benutzung der Fernhörer ermöglicht es den schwerhörigen Theaterbesuchern, jedes Wort auf der Bühne genau zu verstehen.

Für den ständigen Gebrauch dient den Schwerhörigen ein elektrischer Hörapparat, Esha-Phonophor genannt. Es ist eine Art Taschentelephon mit Schallfänger, Hörer, Trockenbatterie und biegsamen Leitungsschnüren. Sämtliche Teile mit Einschluß eines Kopfbügels sind in einer als Brieftasche ausgebildeten ledernen Mappe untergebracht. Der Schallempfänger ist nur wenig größer als eine Taschenuhr und wird mit einem kleinen Haken von Damen in einer Oese der Bluse, von Herren an einem Westenknopf getragen. Hält nun der Schwerhörige den kleinen Hörer ans Ohr, dann versteht er jedes Wort seiner Umgebung klar und deutlich und zieht nicht die Aufmerksamkeit Unbeteiligter auf sich, wie dies bei den plumpen Formen der mechanischen Hörrohre fast immer der Fall ist. Für sehr starke Sprachwiedergabe dient ein mit vierfachem Schallfänger ausgestatteter Apparat, der äußerlich einer kleinen Photographenkamera gleicht. Die Schallfänger stehen durch einen Leitungsdraht mit zwei Hörern in Verbindung, die durch einen Kopfbügel gegen beide Ohren gedrückt werden. Der Apparat kann den Schwankungen des Hörvermögens angepaßt werden, da durch einen kleinen Schieberwiderstand die Aenderung der Tonstärke in gewissen Grenzen möglich ist. Der Phonophor zeigt uns also, daß auch mit Hilfe der Elektrizität körperliche Mängel unauffällig behoben werden können.

Verständigung des Lokomotivführers bei Zugtrennungen.

Hierüber besagen die Fahrdienstvorschriften § 47 (2) folgendes:

„Bei einer Zugtrennung sind im hinteren Teile sofort alle Bremsen fest anzuziehen. Außerdem ist zu versuchen, das Personal im vorderen Zugteil,

Digitized by Google

insbesondere den Lokomotivführer, aufmerksam zu machen. Solange der abgerissene Teil dem vorderen folgt, darf dem Lokomotivführer kein Haltsignal gegeben und der vordere Zugteil nicht zum Stillstand gebracht werden."

Es soll also versucht werden, das Personal im vorderen Zugteil, insbesondere den Lokomotivführer, aufmerksam zu machen. Das kann geschehen, indem das Streckenpersonal oder die Beamten in dem hinteren Teil des Zuges dem Lokomotivführer durch Rufen oder durch Benutzung der Mundpfeife oder des Hornes oder durch Armbewegung ein Zeichen geben. Für diese Verständigung eine bestimmte Form vorzuschreiben, die allen Forderungen der Praxis Genüge leisten würde, dürfte sehr schwer halten, wenn nicht unmöglich sein.

Selbstverständlich ist für das Personal im hinteren Zugteil und das Streckenpersonal Vorsicht geboten, wenn sie die Aufmerksamkeit des Lokomotivführers wachrufen wollen, damit dieser nicht versucht wird, die Zeichen als Haltsignale aufzufassen, den vorderen Teil des Zuges zum Stehen bringt und dadurch die Gefahr hervorruft, daß der hintere Zugteil aufläuft. Uebrigens geht auch aus der Fassung der Bestimmung im § 47 (2): „Außerdem ist zu versuchen usw." deutlich hervor, daß nicht immer und unter allen Umständen eine Verständigung erzielt werden soll. Der Beamte, der das Personal im vorderen Zugteil, insbesondere den Lokomotivführer, auf die Trennung aufmerksam machen will, hat sich eben zu überlegen, ob nicht dadurch Irrtümer eintreten könnten. Die wechselnden Formen des Betriebes bringen es mit sich, daß nicht für alle vorkommenden Fälle bestimmte Vorschriften gegeben werden können. Die Beamten müssen eben, wenn nötig, selbständig handeln und ihre Maßnahmen nach eigenem Ermessen treffen.

Man könnte wohl die Frage aufwerfen, ob es denn nicht zweckmäßig sei, den Zwischensatz „Außerdem ist zu versuchen, das Personal im vorderem Zugteil, insbesondere den Lokomotivführer, aufmerksam zu machen", ganz fortfallen zu lassen. Darüber wird man verschiedener Ansicht sein können. Auf der einen Seite wird man annehmen können, daß der Lokomotivführer leicht dazu verleitet werden kann, auf solche Zeichen hin zunächst zu bremsen. Dadurch wird aber auf den in der Wagerechten und im Gefälle liegenden Strecken die Gefahr nahe gerückt, daß der hintere Zugteil aufläuft. Auf der anderen Seite könnte man einwenden, daß es schon Fälle gegeben habe, in denen es dem Personal des hinteren Zugteils möglich gewesen sei, den Lokomotivführer auf die Zugtrennung aufmerksam zu machen. Es sei deshalb wünschenswert, diese Möglichkeit aus dem Grunde zu unterbinden, weil in einzelnen Fällen der Lokomotivführer irrtümlicherweise den vorderen Teil des Zuges zum Halten gebracht habe. Im allgemeinen werde der Lokomotivführer nicht ohne weiteres halten, wenn ihm Zeichen gegeben würden, die ihn auf das Zerreißen des Zuges aufmerksam machen sollten.

Beide Auffassungen haben wohl ihre Berechtigung. Trotzdem wird man den angeführten Zwischensatz vielleicht ruhig fortlassen können, denn große praktische Bedeutung hat er kaum. Die Bestimmung in dem ersten und letzten Satz des Absatzes (2) und in § 47 (2) der F. V.:

„bei einer Zugtrennung sind im hinteren Teile sofort alle Bremsen fest anzuziehen. Solange der abgerissene Teil dem vorderen folgt, darf dem Lokomotivführer kein Haltsignal gegeben und der vordere Zugteil nicht zum Stillstand gebracht werden."

weiter die Bestimmung in der Dienstanweisung für Lokomotivführer § 19 (5) (6):

„wenn vom Zuge oder von der Strecke aus angedeutet wird, daß dem Zuge etwas außergewöhnliches zugestoßen ist, so hat der Lokomotivführer den Grund schleunigst zu ermitteln, besonders ob etwa eine Zugtrennung stattgefunden hat.

Digitized by Google

Hat der Zug sich geteilt und folgt der abgerissene Teil nach, so darf der Lokomotivführer zur Vermeidung des Auflaufens nicht eher Bremssignal geben und den vorderen Teil des Zuges nicht eher anhalten, als bis der hintere Teil zum Stillstand gekommen ist. Alsdann hat er nach eingeholter Zustimmung des Zugführers mit dem vorderen Teil heranzufahren und sobald die Verbindung beider erfolgt ist, seine Fahrt fortzusetzen. Bewegt sich dagegen der abgerissene Zugteil rückwärts oder überzeugt sich der Lokomotivführer, daß es sich bei der Andeutung eines außergewöhnlichen Ereignisses am Zuge nicht um eine Zugtrennung handelt, so hat er den Zug möglichst schnell anzuhalten."

sowie schließlich die Vorschrift im § 24 (1) der Dienstanweisung für Bahnwärter, Schrankenwärter und Schrankenwärterinnen:

„Bemerkt der Wärter, daß eine Zugtrennung stattgefunden hat, oder vermutet er eine solche, weil das Schlußsignal am Zuge fehlt, so darf er dem an der Lokomotive verbliebenen Teile kein Signal geben. Dagegen muß er den hinteren Teil des Zuges zum Stillstand zu bringen suchen, indem er Bettungsmaterial oder Erde auf die Schienen streut und das auf den nachlaufenden Wagen befindliche Personal durch Handsignal und Hornsignal auf die Zugtrennung aufmerksam macht. Befindet sich ein Fernsprecher in der Nähe, so hat er den beiden benachbarten Stationen den Vorfall schleunigst zu melden. Den zurückgebliebenen zum Stillstand gekommenen Zugteil hat er nach beiden Seiten hin durch Signal 6 zu decken."

erscheinen völlig ausreichend, um die Betriebssicherheit zu wahren. Es kann wohl angenommen werden, daß der strittige Zwischensatz vielleicht bei einer späteren Neubearbeitung der Fahrdienstvorschriften fortfallen wird.

Zum Schluß mag noch darauf hingewiesen werden, daß bei den Königl. Sächsischen Staatsbahnen besondere Signale eingeführt sind, die bei Zugtrennungen gegeben werden sollen. Es sind dies folgende Signale:

Wärterhandsignal. Signal A. „Der Zug ist zerrissen."

Bei Tage: Der Wärter bewegt einen Gegenstand (Mütze, Flagge, Werkzeug oder dergl.) wagerecht hin und her, indem er sich dabei dem voranfahrenden Zugteile zukehrt.

Bei Dunkelheit: Der Wärter bewegt die Handlaterne mit weißem Lichte wagerecht hin und her, indem er sich dabei dem voranfahrenden Zugteile zukehrt.

Signale des Zugbegleitpersonals. Signal B. „Der Zug ist zerrissen."

a) mit der Mundpfeife oder dem Horne: wiederholt wechselnde lange und kurze Töne. ——————U——————U——————U——————U

b) mit dem Arme:
Bei Tage: Die Mütze wird wagerecht hin und her bewegt.
Bei Dunkelheit: Die Handlaterne wird wagerecht hin und her bewegt.

Die Signale A und B sollen gegeben werden, sobald eine Zugtrennung bemerkt wird. Der vordere Zugteil darf, besonders auf Gefällstrecken, nicht angehalten werden, solange ihm der abgerissene Zugteil folgt. Es ist alles aufzubieten, den nachfolgenden Zugteil zum Halten zu bringen.

Die Signale Ba und Bb sind gleichzeitig zu geben, nachdem die Aufmerksamkeit des Lokomotivführers mittels der durch die Zugleine betätigten Dampfpfeife erregt worden ist oder sofort, wenn die Zugleine ihren Dienst versagt oder überhaupt nicht zur Verfügung steht.

Digitized by Google

Signale des Lokomotivführers. Signal D. „Der Zug ist zerrissen."
Mit der Dampfpfeife wiederholt wechselnde lange und kurze Töne.

———U———U———U———U

Das Signal D ist vom Lokomotivführer zu geben, sobald er eine Zugtrennung bemerkt. Das auf dem abgerissenen Zugteile befindliche Personal hat alles aufzubieten, denselben zum Halten zu bringen.

Die Nebengeldreform.

Nach mehrjährigem Erwarten und nach verschiedenen resultatlos verlaufenen Konferenzen zwischen Vertretern der Behörde und denen des Standes ist die langersehnte Nebengeldreform zur Tatsache geworden. Trotz aller Mängel, welche der Reform noch anhaften und zu deren Beseitigung nichts unversucht bleiben darf, kann man doch getrost behaupten, der 1. Mai 1914 wird für uns stets eine besondere Bedeutung behalten, und zwar aus dem Grunde, weil an diesem Tage mit einem veralteten, unhaltbar gewordenen System gebrochen wurde.

Wir wollen den guten Kern, der in der Reform enthalten ist, gern und dankbar anerkennen. Das darf uns aber nicht abhalten, die der Reform anhaftenden Schäden und Mängel offen und ohne Rückhalt zu besprechen, umsomehr, als ja von der Behörde versprochen worden ist, daß die sich ergebenden Härten und Mängel in einer demnächstigen Konferenz besprochen und hoffentlich auch beseitigt werden sollen. Es kann also nur erwünscht sein, wenn recht viele Stimmen aus den Reihen der Standesangehörigen zu diesem Thema laut werden.

Anstoß erregt vor allem die ominöse Bezeichnung „Schichtgeld". Wir wollen gern annehmen, daß hiermit keine Mißkreditierung unserer beruflichen Tätigkeit beabsichtigt war, umsomehr, als schon von Herrn Ministerialdirektor Hoff versprochen wurde, daß dem nichts entgegenstehe, statt „Schichtgeld" „Fahrgeld" bezw. „Rangiergeld" zu setzen, also können wir diesen Punkt ruhig ausscheiden.

Anders verhält es sich z. B. mit der Berechnung der Dienstschichten (schon wieder die mißfällige Bezeichnung „Schicht"). Man hätte doch annehmen müssen, es wäre bei der Berechnung der Anzahl der Leistungen der einfachste Weg eingeschlagen worden, indem man gesagt hätte, nach den D. D. V. sollen monatlich 270 Stunden geleistet werden, ergibt geteilt durch die täglich zu leistende Durchschnittsdienstzeit von 9 Stunden = 30 Dienstschichten pro Monat. Statt dessen heißt es: mindestens 25 Schichten, höchstens 31 (im Schnellzugdienst). Was ist die Folge davon? Ueberall hört man Klagen, daß bis dahin annehmbarer Dienst derart verschlechtert wurde, daß von einem wirklichen Ruhetage nicht mehr gesprochen werden könne, und anscheinend nur aus dem Grunde, um die nötige Anzahl Schichten herauszubekommen. Die Dauer sowie die Lage der Ruhetage hatte nach dem Inkrafttreten der neuen D. D. V. unverkennbar eine Verbesserung erfahren, und nun ist mit einem Schlage alles vernichtet worden. Man sehe sich doch einmal eine sehr große Anzahl von Diensteinteilungen bezw. die vorgesehenen Ruhetage an. Ist denn ein Ruhetag, der morgens nach geleistetem Nachtdienst oder am Vormittage oder gar mittags beginnt und am andern Nachmittag oder Abend endigt, als Ruhetag zu bezeichnen? Ich behaupte: „Nein". Wir sind also glücklich wieder dahin gelangt, daß den dienstlich am schwersten belasteten Beamten nur Bruchteile eines Ruhetages gewährt werden. Die Form ist allerdings gewahrt, mindestens 32 Stunden Ruhe! Aber wo bleibt der Begriff vom Familienleben, von den Pflichten und Rechten als Staatsbürger, auf welche der

Digitized by Google

Beamte doch wohl auch ein bescheidenes Anrecht hat? Also fort mit dieser Berechnungsart und nach der monatlichen Gesamtleistung berechnet. Dadurch würden auch die langen Dienstschichten von 13—14 Stunden nach ihrem vollen Werte zur Berechnung kommen und die Diensteinteilungen könnten in humaner Weise gemäß den D. D. V. aufgestellt werden. Der einfachste Weg ist auch hier der beste. Sollte man der Ansicht sein, daß im Schnellzugdienst kürzere Schichten angerechnet werden müßten, so könnte ja hier eine geringere tägliche Durchschnittszahl der Stunden (etwa 8 Stunden) der Berechnung zugrunde gelegt werden.

Als einen weiteren Mangel muß ich die Nichtvergütung des Bereitschaftsdienstes bezeichnen. Jeder Eingeweihte wird mir beipflichten müssen, wenn ich behaupte, der Bereitschaftsdienst erfordert mehr an Dienstaufwand wie eine Fahrschicht. Bei der Fahrschicht weiß man, wieviel an Lebensmitteln gebraucht wird, bei dem Bereitschaftsdienst dagegen bin ich gezwungen, stets reichlichen Mundvorrat mitzunehmen, weil, wie doch unserer hohen Behörde nicht unbekannt sein dürfte, häufig die Notwendigkeit eintritt, kurz vor Schluß des Dienstes noch Leistungen zu übernehmen, die sich weit, oftmals bis zu 5—6 Stunden und noch mehr über den vorgesehenen Dienst hinaus erstrecken. Sich in solchen Fällen unterwegs Lebensmittel zu beschaffen, ist meistens wegen Mangel an Zeit und Gelegenheit unmöglich, man ist also schon gezwungen, reichlich mitzunehmen. Wird der Dienst dagegen ordnungsgemäß beendet, so wird das Brot, nachdem es 10—12 Stunden in der Ledertasche vergebens seines Zweckes harrte, wieder mit nach Hause genommen und event. den Kindern, wo solche vorhanden sind, angeboten. Aber auch diese danken für die trockene, nach Ledergeruch schmeckende Gabe. Schließlich hat man einen guten Bekannten oder Nachbar, dem man das Brot als Viehfutter überläßt. Die Ausgabe dafür ist man allerdings los. Abhilfe ließe sich dadurch ermöglichen, wenn verfügt würde, daß Sonderleistungen beim Bereitschaftsdienst sich nicht allzulange, höchstens zwei Stunden, über den Dienstschluß hinaus erstrecken dürfen. Da man sich aber zu einer solchen Maßnahme wohl schwerlich wird entschließen können, diese auch im Interesse des Dienstes schwer durchführbar ist, so sollte man auch die Konsequenzen daraus ziehen und den Bereitschaftsdienst voll als Fahrschicht vergüten. Selbst Herr Ministerialdirektor Hoff erkennt in einem Artikel in der „Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen" an, daß häufig die Uebernahme von Sonderdienstleistungen erforderlich wird, wozu sich das Personal entsprechend einzurichten habe, also eine Vergütung gerechtfertigt sei. Herr Ministerialdirektor Hoff spricht allerdings vom Rangierdienst, aber für den Bereitschaftsdienst treffen doch diese Voraussetzungen in erhöhtem Maße zu. Aus allem ergibt sich, daß nur die eingangs erwähnte Berechnungsart als eine gerechte zu bezeichnen ist, zumal Diensteinteilungen vorkommen, wo fast ebensoviel Bereitschaftsdienst wie Fahrdienst zu leisten ist.

Als einen weiteren Mangel bezw. als eine Härte muß ich die zu geringen Nebenbezüge der Heizer, namentlich im Zugdienst, bezeichnen. Nehmen wir an, es werden im Schnell- und Personenzugdienst 27 Schichten geleistet, so würde das monatliche Nebengeld betragen: Pauschale 16.70 Mk., Schichtgeld 27×70 Pf. = 18.90 Mk., 1 Std. Nachtgeld pro Schicht angenommen 27×10 Pf. = 2.70 Mk., ergibt in Summa 38.90 Mk. Wesentlich anders gestaltet sich die Sache, wenn in der betr. Gruppe auch Bereitschaftsdienst zu leisten ist, etwa ein Drittel der Schichten, was gewiß nicht zu hoch angeschlagen ist, da Diensteinteilungen anzutreffen sind, wo das Verhältnis der Fahrschichten zu den Bereitschaftsschichten noch ungünstiger ist. Dann würde die Berechnung ergeben: Pauschale 16.70 Mk.,

Digitized by Google

18 Schichten mit 70 Pf. = 12.60 Mk., 9 Rangierschichten beim Bereitschaftsdienst, weil sonst nicht die genügende Anzahl anrechnungsfähiger Schichten erzielt wird, 9 × 40 Pf. = 3.60 Mk., ebenfalls wieder 27 Nachtstunden angenommen 27 × 10 Pf. = 2.70 Mk., in Summa 35.60 Mk., also schon 2.70 Mk. weniger. Es wird doch zugegeben werden müssen, daß dieser Betrag entschieden als zu niedrig für den Heizerdienst im Schnell- und Personenzuge zu bezeichnen ist. Bei dem Güterzugdienst würde allerdings, weil vorzugsweise Nachtdienst, etwas mehr erzielt werden, was aber ebensowenig als eine Entschädigung für die Schäden des Nachtdienstes, wie für den bedeutenden Mehraufwand an Lebensunterhalt betrachtet werden kann. Wenn Nachtdienst geleistet wird, so ist der Bedarf an Lebensbedürfnissen auch während der dienstfreien Tagesstunden nur wenig geringer wie beim Tagesdienst, weil naturgemäß nicht der ganze Tag dem Schlafe gewidmet werden kann. Das Letztere trifft allerdings nicht nur auf die Heizer, sondern auf alle nachtdienstleistenden Bediensteten zu.

Ich hege die Hoffnung, daß sich unsere hohe Behörde der Einsicht nicht verschließen wird, daß in den erwähnten Punkten, vielleicht auch noch in anderer Hinsicht, eine Aenderung eintreten muß, wenn nicht die der Reform zugrunde liegende humane Absicht geschädigt werden soll. Diejenigen Kollegen, die berufen sein werden, an der Konferenz teilzunehmen, möchte ich bitten, recht warm für die Beseitigung beregter Mängel einzutreten, nicht zuletzt im Interesse eines tüchtigen Nachwuchses, welcher doch ebenfalls im Interesse der Verwaltung liegen muß.

Die durch Beseitigung der angeführten Mängel erforderlich werdenden geringen Mehrkosten würden bei Akzeptierung meines Vorschlages betr. Berechnung der Dienstschichten reichlich durch die Ersparnis an Bureaupersonal dank der wirklich einfachen Berechnung aufgewogen.

Es sollte mich freuen, wenn meine Anregungen dazu dienen würden, den an der Konferenz teilnehmenden Kollegen einige Fingerzeige zu geben, und wenn ferner hierdurch Veranlassung gegeben würde, daß recht viele Aeußerungen über dieses Thema in unsern Fachorganen verlauten würden. **G.**

Breslau in Erwartung der Generalversammlung.

Die Würfel sind in Berlin 1911 zugunsten Breslaus gefallen. Schon lange wurde hier der Wunsch laut, einmal die leitenden Männer unserer Organisationen von Angesicht zu Angesicht schauen zu können, mit ihnen während einiger Stunden persönlich Fühlung zu nehmen. Endlich geht der Wunsch der Breslauer Lokomotivführer in Erfüllung. Im Rosenmonat, in der Zeit vom 15. bis 20. Juni, werden sich in Breslaus Mauern, der schlesischen Haupt- und Residenzstadt, in der alten Wratislawia, der schlesischen Metropole am schönen Oderstrande, hier draußen an der Grenze der Ostmark die Delegierten des deutschen und preußischen Lokomotivführerstandes zu ernsten, wichtigen Standesberatungen ein Stelldichein geben. Betrachten wir es als eine gute Vorbedeutung für die Erfüllung unserer noch schwebenden berechtigten Standeswünsche, daß uns die Kgl. Eisenbahndirektion Breslau den großen Direktions-Sitzungssaal in wohlwollender Weise zu der am 18. Juni stattfindenden Verbandsausschußsitzung zur Verfügung gestellt hat.

Nicht zum erstenmal versammeln sich die berufenen Vertreter des Lokomotivführerstandes aus allen Gauen unseres deutschen Vaterlandes in Breslau. Schon einmal im Jahre 1876, als unser Vereinsleben noch in den Kinderschuhen steckte und die Mitgliederzahl des Vereins Deutscher Lokomotivführer noch verhältnis-

Digitized by Google

mäßig klein war, die sich um den damaligen Vorstand, die drei weitblickenden Männer Maaß, Schirmer und Scotti, schaarte, als Breslau noch nichts ahnen ließ von ihrer jetzigen Schönheit und Größe einer mehr als $^1/_2$ Millionenstadt, tagte hier eine Generalversammlung der Lokomotivführerschaft im „Hotel de Silesie" auf der Bischofstraße, unweit unseres jetzigen Versammlungslokals. Seit diesem Zeitpunkt hat unser schönes Breslau gewaltige Veränderungen erfahren und im Laufe der Jahre wie alle Großstädte seine Fangarme nach allen Richtungen ausgestreckt und sein Häusermeer immer weiter hinausgeschoben, wodurch eine Menge Eingemeindungen von Vororten notwendig wurden. Breslau ist reich an Sehenswürdigkeiten, sehr reich an historischen Bauten und Kirchen aus alter, längst vergangener Zeit. In einem derselben, im alten ehrwürdigen Rathause, ist uns der Stadtverordneten-Sitzungssaal vom Magistrat der Stadt Breslau zur Vorstandssitzung des V. D. L. am 15. Juni in sehr entgegenkommender Weise überlassen worden. Im darunter befindlichen berühmten, weit über Schlesiens Gaue hinaus bekannten Schweidnitzer Keller findet das zwanglose Mittagessen statt.

Draußen im Osten der Stadt, hart am Scheitniger Park, in der Nähe des Zoologischen Gartens mit seinem reichen Tierbestand (mit den Straßenbahnen von allen Richtungen bequem für einen Nickel zu erreichen), erhebt sich auf dem Gelände der vorjährigen Jahrhundert-Ausstellung dessen Clou, das höchste Kuppel-Bauwerk der Welt, die imposante Jahrhunderthalle, deren wuchtige Formen und Massen ganz aus Beton hergestellt sind, in welcher die größte Orgel der Welt Aufstellung gefunden hat. Im Süden, fast außerhalb des Weichbildes der Stadt, an dem Villenstadtteil Kleinburg, grünt und blüht es in dem erst vor zwei Jahrzehnten mit großen Kosten künstlich angelegten Südpark, von dem aus das Wahrzeichen Breslaus, der in der Luftlinie nur zirka 30 km entfernte Zobtenberg (Zotaberg), ein beliebter Ausflug der Breslauer, das dahinter befindliche Eulengebirge und bei ganz guter Fernsicht sogar das Riesengebirge mit seinem höchsten Punkt, der Schneekoppe, sowie der Altvater deutlich sichtbar sind. Nicht unerwähnt möchte ich den in unmittelbarer Nähe des Südparks befindlichen mächtigen städtischen Wasserturm lassen, von dessen Plattform man eine herrliche Rundsicht über Breslaus Häusermeer bis weit in die Lande hinein genießen kann. Die Besteigung des Turmes, welche auch mit dem elektrischen Fahrstuhl vor sich gehen kann, findet täglich gegen ein Entgelt von 10 Pfg. statt. Sobald eine gute Fernsicht vorhanden ist, wird dies durch eine Fahne angezeigt.

Zerstreuung in Hülle und Fülle bieten außerdem vier städtische Theater, Varietés, eine Menge Konzerte usw., nicht zu vergessen die vielen Ausflugsorte in nächster Nähe der Stadt, von denen nur das 26 km entfernte Obernigk, ein Badeort, mit seinem Sittenwalde erwähnt sei; außerdem die herrlichen Partien am Oderstrande, im Ober- und Unterwasser, die auf regelmäßig verkehrenden Vergnügungsdampfern für billiges Geld zu erreichen sind.

Für leibliche Genüsse ist in zahlreichen Hotels, Restaurants, den vielen Kretschmereien (kleine Lagerbierbrauereien) ausreichend Sorge getragen. Breslau ist weit über Schlesiens Grenzen hinaus bekannt wegen seiner guten Lagerbiere, vor denen selbst schon sonst trinkfeste Münchener (ich erinnere nur an das letzte Sängerbundesfest) die Waffen strecken und Farbe bekennen mußten. Also Vorsicht, liebe Kollegen!

Breslau, ein Eisenbahnknotenpunkt, besitzt drei Bahnhöfe, dessen schönster und verkehrsreichster der Hauptbahnhof ist. Am Orte sind drei Ortsgruppen; im nahen, nur 5 km entfernten Brockau, mit seinem großen Güterbahnhof, befindet sich der Sitz des Kreises 3.

Digitized by Google

Nun wohlan, Kollegen, beehrt Breslau, die in der letzten Zeit so recht eine Kongreßstadt geworden ist, recht zahlreich mit eurem Besuch und straft die vor einiger Zeit in die Welt hinausposaunte Mär, Breslau sei eine zurückgebliebene Großstadt, Lügen. Eine freundliche gastliche Aufnahme ist Euch allen sicher.

„Seid herzlich willkommen in Breslau!" **Schymanski.**

Vorstandskonferenz des V. D. L. und 3. Generalversammlung des Verbandes Kgl. Preuß. und Großh. Hess. Lokomotivführer zu Breslau.

Nachstehend bringen wir sämtlichen Herren Mitgliedern das festgesetzte Programm zur Kenntnis:

Sonntag, den 14. Juni. Ankunft der Herren Vorstandsmitglieder, Geleit nach den Hotels. Abends 7 Uhr: Zusammenkunft auf der Liebichshöhe, Taschenstraße, Ecke Stadtgraben. Konzert daselbst. Die obere Terrasse rechts vom Aufgang ist für uns reserviert, bei ungünstiger Witterung die Kolonade.

Montag, den 15. Juni. Morgens 8 Uhr: Vorstandskonferenz des Vereins Deutscher Lokomotivführer im großen Stadtverordneten-Sitzungssaal des Rathauses zu Breslau. Eingang für die Vorstandsmitglieder: Ring, Elisabethstr. 9. Eingang für die Zuhörer: Rathauseingang von der Elisabethstr. 10 aus.

Dienstag, den 16. Juni. Morgens 8 Uhr: Fortsetzung der Vorstandskonferenz im Vereinslokal „König von Ungarn", Bischofstr. 13 (großer Saal).

Mittwoch, den 17. Juni. Morgens 8 Uhr: Sitzung des Vereinsausschusses des V. D. L. im „König von Ungarn" (kleiner Saal). Morgens 8 Uhr im großen Saal: Besprechung der Herren Kreisvorsteher.

Donnerstag, den 18. Juni. Morgens 8 Uhr: Verbandsausschußsitzung des Verbandes Kgl. Preuß. und Großh. Hess. Lokomotivführer im großen Sitzungssaal der Kgl. Eisenbahndirektion im Hauptbahnhof-Empfangsgebäude, Hauptportal, Treppe rechts. — Abends 8 Uhr: Begrüßungskommers (mit Familienangehörigen) im großen Saale des „Konzerthauses", Breslau, Gartenstr. 39.

Freitag, den 19. Juni. Morgens 8 Uhr: Generalversammlung des Verbandes Kgl. Preuß. und Großh. Hess. Lokomotivführer im großen Saale des „Konzerthauses", Gartenstr. Mittags 1 Uhr: Vortrag des Herrn Geh. Ober-Baurat Wagner. Hierauf gemeinschaftliches Mittagessen der Herren Delegierten im Kammermusiksaal des „Konzerthauses" (2.50 Mk.). Nachmittags 3 Uhr: Fortsetzung der Beratungen. Nachher Wanderung durch die Stadt, Biergärten an der Promenade. Vormittags 10 Uhr findet für die Damen der auswärtigen Herren Kollegen eine Rundfahrt mit Omnibus vom Ring (7 Kurfürsten-Seite) aus statt. Die Fahrscheine müssen aber von den Teilnehmern vorher von der Festleitung in unserm Wohnungsbureau (Hauptbahnhof) angefordert werden. Fahrtdauer ca. 3 Stunden. Nachmittags 3½ Uhr wollen sich die Damen und auch Kollegen auf der Liebichshöhe, Taschenstraße, versammeln, um unter Führung einige Sehenswürdigkeiten (Rathaus usw.) zu besichtigen.

Sonnabend, den 20. Juni. Morgens 8 Uhr: Fortsetzung der Generalversammlung im „Konzerthause". Nachmittags von 4 Uhr ab: Zusammenkunft sämtlicher Kollegen und Festteilnehmer mit ihren Familien im Zoologischen Garten in Scheitnig (Elektr. Straßenbahnlinien 1, 10, 19, 21. Vorstand und Delegierte gleich nach Schluß der Beratungen nachkommend). Daselbst Konzert. Ein genügender Teil des Gartens ist für uns reserviert und durch Tafeln mit Aufschrift kenntlich gemacht. Bei ungünstiger Witterung im Saal ebenfalls

Digitized by Google

reserviert. Eintrittskarten sind vorher in unserm Wohnungsbureau und in unserm besonders errichteten Geschäftsbureau im „Konzerthause" anzufordern.

Sonntag, den 21. Juni. Vormittags 11 Uhr: Treffpunkt in Scheitnig an der Jahrhunderthalle; Besichtigung derselben. Vortrag über deren Bau, Orgelspiel. Hierauf gemütliches Zusammensein im nebenanliegenden Terrassenrestaurant. Hier Mittagessen nach Belieben. Obere Terrasse rechts (Ausblick auf den Teich und Pergola) für uns reserviert. Spaziergang durch den Scheitniger Park. Weitere Unternehmungen an diesem Nachmittage sind dem Belieben jedes Einzelnen anheimgestellt.

Montag, den 22. Juni. Ausflug nach Fürstenstein—Bad Salzbrunn mit der Bahn, Richtung Breslau—Hirschberg. Abfahrt von Breslau Freiburger Bhf. bis Station Freiburg, Fußwanderung durch Fürstensteiner Grund, alte Burg, Bad Salzbrunn, Besichtigung der Kuranlagen, Elisenhalle, dann nach Wilhelmshöhe. Hier Abschiedsschoppen und dann nach Bahnhof Altwasser. Rückfahrt nach der Heimat. — Hierzu erscheint bezüglich der Eisenbahnfahrt und des Fahrpreises noch besondere Bekanntgabe, da der Bescheid der Kgl. Eisenbahndirektion noch aussteht und die Beteiligung noch nicht zu übersehen ist.

Im Anschluß an diesen Ausflug findet hierauf von Bahnhof Altwasser aus die Fahrt in das Riesengebirge für diejenigen statt, welche einen Abstecher nach diesem unternehmen wollen. Abfahrt Bahnhof Altwasser 6^{31} Uhr abends nach Hirschberg (56 km), Ankunft 7^{45} Uhr. Hier übernachten.

Da nach den eingegangenen Wünschen und Anfragen voraussichtlich eine große Anzahl von Kollegen das Riesengebirge besuchen werden und das Wohnungsuchen zum Uebernachten in Hirschberg bei Ankunft am 22. Juni daher sehr erschwert wäre, so wird im voraus die gewünschte Wohnung in Hotels durch unsern Kollegen und Ortsgruppenvorsteher von Hirschberg, Herrn Kgl. Lokomotivführer Oswald Kühn, Hirschberg, Mühlgrabenstr. 35, besorgt werden, und wollen daher alle Kollegen, die nach dem Riesengebirge fahren und in Hirschberg übernachten, dies dem genannten Herrn Kollegen sofort mitteilen unter Angabe der Ankunft und der Anzahl der Personen, für die Wohnung gewünscht wird. Den Teilnehmern wird dann schon während der Generalversammlung in Breslau gelegentlich ihre Wohnung für Hirschberg bekanntgegeben werden, und bei Ankunft daselbst werden in bereitwilligster Weise dortige Kollegen uns den Weg nach den Hotels weisen. (Fahrpreis Breslau—Hirschberg Eilzug 3. Klasse 3.90 Mk.)

Dienstag, den 23. Juni. Abfahrt von Hirschberg nach Krummhübel früh 6^{33} Uhr (Zillertal-Erdmannsdorf umsteigen, von hier bis Krummhübel Privatbahn). Oder: Abfahrt von Hirschberg früh 6^{38} Uhr nach Petersdorf bezw. Schreiberhau-Josephinenhütte (Richtung Grüntal i. R.), um von hier dann je nach Belieben die verschiedenen Ausflüge nach der Schneekoppe (1605 m) resp. Riesengebirgskammwanderung nach der verfügbaren Zeit eines jeden von zwei-, drei-, viertägiger Dauer zu unternehmen.

Wer nach dem Besuch des Riesengebirges noch Zeit hat, vergesse aber nicht, die größte Talsperre Deutschlands bei Mauer (von Hirschberg nur 12 km entfernt, Bahnstation Talsperre) im Talkessel des „Bobers" zu besichtigen; dieses kann bequem in einem Vor- oder Nachmittage ausgeführt werden.

Für die Herren Kollegen von auswärts, die im Anschluß an die Riesengebirgstour die Heimreise antreten, empfiehlt es sich, das große Gepäck nach Hirschberg aufzugeben und dort bahnamtlich aufbewahren zu lassen.

Digitized by Google

Nachstehend, als auch im Programm, welches jeder Teilnehmer der Generalversammlung erhält, sind einige Touren kurz vermerkt worden, auf die die Herren Kollegen, welche das Riesengebirge besuchen wollen, aufmerksam gemacht werden. Hirschberg ist in den nachstehenden Touren als Ein- und Ausgangsstation angenommen worden. Alles geschichtlich und geologisch Wissenswerte, alles was dem Touristen über jede Ortschaft, über Einkehr, Wege und Stege des gesamten Gebirges zu wissen notwendig ist, findet er in Griebens Reiseführer durchs Riesen-, Iser- und Lausitzergebirge nebst dem Glatzer-Waldenburger Gebirge (2.50 Mk.) oder im Reisehandbuch für das Riesen- und Isergebirge von W. Patschowsky (1.20 Mk.). Es empfiehlt sich aber auch die Anschaffung von Straubes offizieller farbiger Wegekarte, in jeder Buchhandlung käuflich für 0.30 Mk. (Ausg. A, östl. Teil).

Die nachstehenden kurz angegebenen Touren durch das Riesengebirge sind die lohnendsten. Sie zeigen zwar nur einen Teil desselben, gewähren aber dem Wanderer einen Ueberblick über den schönsten Teil desselben und seine höchsten Punkte. Alle Wege sind gut gepflegt und mit farbiger Markierung versehen, die mit dem Reisehandbuch und der farbigen Uebersichtskarte übereinstimmt. Sehr ratsam ist es, nur das für die wenigen Tage Notwendigste, das in einem Rucksack oder einer Umhängetasche unterzubringen ist, mitzunehmen. Ein Bergstock ist nicht nötig, aber ein handfester Stock oder starker Schirm und Pelerine. Alle Bauden südlich des Kammes sind österreichisch, nördlich preußisch. Bezahlungen werden in beiden Geldsorten berechnet und entgegengenommen.

Tour I.

1. Tag. Von Hirschberg nach Krummhübel, Brückenberg, Kirche Wang, Schlingelbaude, Prinz Heinrich-Baude, Riesenbaude, Schneekoppe (oder auch von Kirche Wang, Kl. Teichbaude, Hampelbaude nach der Schneekoppe). Zurück bis Riesenbaude. Hier übernachten. — 2./3. Tag: Von hier dann die Riesengebirgskamm-Partie (in nachstehender Tour näher bezeichnet), diese auf 2 Tage ausdehnen.

Tour II.

1. Tag: Von Hirschberg nach Mittel-Schreiberhau oder Josephinenhütte (Glasbläserei), von hier die Kamm-Partie: Zackenfall, Neue schlesische Baude, Schneegrubenbaude, Spindlerbaude. Uebernachten. — 2. Tag: Nach Prinz Heinrich-Baude, Riesenbaude, Schneekoppe. Abstieg nach Krummhübel durch den Melzergrund oder umgekehrt wie Tour I 1. Tag, weiter nach Hirschberg zurück.

Oder 2. Tag: Abstieg von der Schneekoppe nach der Wiesenbaude, hier übernachten. — 3. Tag: Von hier durch den Weißwassergrund nach Spindelmühle und von dort durch Elbgrund, Pautschefall, Elbfallbaude, Elbquelle, Wossekerbaude nach Josephinenhütte, Hirschberg, hier übernachten. — 4. Tag: Früh nach der Talsperre bei Mauer, nachmittags über Hirschberg zurück zur Heimat.

Oder anderer Abstieg am 2. Tage: Von der Schneekoppe nach dem Riesengrund, Petzer, hier übernachten. — 3. Tag: Durchs Aupa-Tal, Dunkeltal, Marschendorf nach Johannisbad, Freiheit, Trautenau, von hier über Hohenelbe, Grüntal nach Hirschberg zurück.

Auch 3. Tag: Von Petzer über Schwarzbachbaude, Schatzlar, Johannisbad, hier übernachten. — 4. Tag: Nach Trautenau und von hier nach den Adersbach- und Weckelsdorfer Felsen, über Halbstadt, Friedland, Hirschberg zurück.

Dies soll den betr. Kollegen nur ungefähr als Vorschlag dienen, ein jeder wird ja dann selbst seine Wahl treffen.

Ungefähre Richtungsangaben zum Freifahrtschein in ersteren Fällen:
Von ..... nach Breslau, Hirschberg, Grüntal i. R., Schmiedeberg i. R., dann weiteres Ziel.

C. Eichner.

Digitized by Google

Vereinszeitung

Verein Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

An alle Amtsinhaber.

Anläßlich der der Vorstandskonferenz vorhergehenden Kassenprüfung können in der Zeit vom 1. bis 30. Juni keine Ein- und Auszahlungen stattfinden. Letztere ausnahmsweise in ganz dringenden Fällen. Es ergeht daher die dringende Bitte, namentlich an die Herren Ortsgruppenvorsteher, welche in erster Linie in Frage kommen, alle Verpflichtungen und Forderungen an den Verein bis zum 1. Juni zu erledigen, ganz besonders aber die Belege für Auszahlungen umgehend an die Kassierer zurückzusenden, damit der Kassenabschluß rechtzeitig fertiggestellt werden kann.

Bei der vorjährigen Kassenprüfung am 30. Mai waren viele Ortsgruppen mit der Einlieferung der Beiträge für die Neuaufnahmen vom 1. April im Rückstande. Dem Vorstande würde es nicht angenehm sein, wenn er gezwungen wäre, der Vorstandskonferenz die Restanten bekanntzugeben. Ich bitte daher nochmals um genaue Beachtung.

Gleichzeitig gebe ich nochmals bekannt, daß der Vordruck auf Talon und Lieferschein „an uneingelösten Marken" zu streichen ist. Trotz wiederholter Bekanntgabe sind in diesem Jahre wieder vielfach uneingelöste Marken an die Kassierer eingesandt worden. Anscheinend wird die Vorschrift, daß der Talon für die Januareinzahlung erst angefordert und ausgestellt werden soll, wenn die Jahresmarken abgesetzt sind, wenig beachtet, sonst könnte es nicht vorkommen, daß Talon und Kassenrapport auf einen andern Betrag lauten, wie bar eingesandt wird. Die nicht eingelösten Marken sind bei der Anforderung der Talons an den Kreisvorsteher zurückzusenden, welchem dadurch gleichzeitig eine Kontrolle über stattgefundene Ausscheidungen gegeben ist, weil die Marken mit Namen und Nummer des Mitgliedes versehen sind.

Altona, Mai 1914. **Große**, Kontrolleur.

Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer.

(Versicherungsverein auf Gegenseitigkeit.)

Abrechnung der 144. Einzahlung der Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer

vom 1. Januar bis 31. März 1914.

Mitgliederbestand: Am Schluß der 143. Einzahlung betrug die Mitgliederzahl . .	25 939
Zugang in der 144. Einzahlung	635
Summa	26 574
Abgang d. Tod 54, Pensionierung 53, Entlassung 9, freiwill. Ausscheid. 12, Ausschl. 1, insges.	129
Summa	26 445
Hierzu die nach Tarif C bereits pensionierten Mitglieder	31
Bleibt Mitgliederbestand am Schluß der 144. Einzahlung	26 476

Davon sind 652 Mitglieder laut § 8 der Satzungen von Beiträgen befreit.

A. Einnahme.	Einzelbetrag ℳ	₰	Gesamtbetrag ℳ	₰
1) Am Schluß der 143. Einzahlung betrug der Kassenbestand .	—	—	9890	61
2) Laufende Beiträge der 144. Einzahlung	160088	80		
3) Zinsen von Wertpapieren	16851	25		
4) Zinsen von Hypotheken	23217	01		
5) Ausgeloste Wertpapiere	13000	—		
6) Besondere Einnahmen	—	20	213157	26
Die Summe sämtlicher **Einnahmen** beträgt	—	—	223047	87

Digitized by Google

B. Ausgabe.	Eingezahlt ℳ	₰	Aus der Kasse zugelegt ℳ	₰	Ausgezahlt ℳ	₰
1) An Hinterbliebene verstorbener Mitglieder:						
Bunk in Cottbus, Leberkrankheit	300	90	626	10	927	—
von Jindelt in Emden, Herzlähmung	314	10	612	90	927	—
Wolf in Altenhunden, Gehirnschlag	559	80	367	20	927	—
Hackbarth in Stolp, Gehirnerweichung	231	15	695	85	927	—
Seiniger in Werdau, Magenkrankheit	318	75	608	25	927	—
Hagedöck in Dortmund, Krebs	523	50	403	50	927	—
Kahls in Cleve, Speiseröhrenkrebs	641	85	285	15	927	—
Neumann in Betzdorf, Altersschwäche	525	30	401	70	927	—
Nettke in Lichtenberg, Herzklappenfehler	171	60	755	40	927	—
Weimann in Hannover, Lungenentzündung	201	90	725	10	927	—
Mävers in Geestemünde, Lungenschwindsucht	279	30	647	70	927	—
Weitkamp in Osnabrück, Darmkrebs	640	20	286	80	927	—
Magdanz in Stendal, Herzschlag	532	80	394	20	927	—
Krämer in Borbeck, Unfall	125	10	801	90	927	—
Jaensch in Breslau, Herzlähmung	530	10	396	90	927	—
Herud in Beuthen, Unfall	148	80	778	20	927	—
Brentrup in Oberhausen, Unfall	83	10	843	90	927	—
Habisch in Breslau, Lungentuberkulose	497	10	429	90	927	—
Schnelle in Cottbus, Magen- und Darmkrebs	560	90	366	10	927	—
Stürzer in Ronneburg, Tuberkulose	454	70	472	30	927	—
Loose in Neuhausen, Selbstmord	390	65	536	35	927	—
Bauer in Hilbersdorf, Unfall	179	10	747	90	927	—
Illmer in Breslau, Herzschlag	457	—	470	—	927	—
Krüger in Stettin, Schlaganfall	506	40	420	60	927	—
Kloß in Grebendorf, ?	317	85	609	15	927	—
Schmidt in Bochum, Herzschwäche	321	45	605	55	927	—
Krug in Frankfurt a. M., Zuckerharnruhr	534	40	392	60	927	—
Zech in Jüterbog, Nierenleiden	75	—	852	—	927	—
Werkollier in Luxemburg, Lungenschwindsucht	262	20	664	80	927	—
Weise in Liegnitz, Gehirnkrankheit	143	85	783	15	927	—
Klau in Soldin, Gehirnschlag	543	30	383	70	927	—
Seidler in Seesen, Blasenleiden	584	70	342	30	927	—
Heister in Schneidemühl, Eisenbahnunfall	398	10	528	90	927	—
Sage in Schneidemühl, Wassersucht	545	50	381	50	927	—
Knebel in Frankfurt a. M., Gehirnerweichung	561	55	365	45	927	—
Mikulski in Rastenburg, ?	198	30	728	70	927	—
Roden in Eickel, Arterienverkalkung	500	75	426	25	927	—
Meuter in Neuß, ?	114	45	812	55	927	—
Remer in Wismar, Magenkrebs	269	70	657	30	927	—
Julius in Neumünster, Leberkrank	94	65	832	35	927	—
Wiese in Altona, Gehirnerweichung	62	40	864	60	927	—
Straßburger in Bautzen, Gehirnerweichung	305	10	621	90	927	—
Klawinski in Andreasberg, Lungenleiden	211	80	715	20	927	—
Huppmann in München, Herzlähmung	241	35	788	65	1030	—
Franz in Breslau, Darmkrankheit	322	45	707	55	1030	—
Brückner in Kattowitz, Herzschlag	372	30	657	70	1030	—
Frengemann in Borbeck, Zuckerkrankheit	294	05	735	95	1030	—
Gruner in Oldenburg, Unfall	9	40	1020	60	1030	—
Zug in Leipzig, Darmkrankheit	17	40	1012	60	1030	—
Anders in Niedersalzbrunn, Herzmuskelerschlaffung	271	80	758	20	1030	—
Zumblick in Freystadt, Nierenentzündung	324	50	705	50	1030	—
Drost in Danzig, Herzschlag	356	40	673	60	1030	—
Bowinkelmann in Ottbergen, Blutvergiftung	551	60	478	40	1030	—
Anding in Nossen, Bauchfellentzündung	266	—	764	—	1030	—
Summa (54 Sterbefälle)	18246	40	32944	60	51191	—

Digitized by Google

B. Ausgabe.	Eingezahlt ℳ	₰	Aus der Kasse zugelegt ℳ	₰	Ausgezahlt ℳ	₰
Uebertrag . . .	—	—	—	—	51191	—
2) Auszahlungen an 53 Pensionäre, davon						
a. 16 nach alter Ordnung nebst 3% Gewinnanteil	8766	45	263	20	9029	65
b. 28 nach Tarif A nebst 3% Gewinnanteil .	13459	45	9612	55	23072	—
c. 9 nach Tarif C nebst 3% Gewinnanteil . .	4432	95	202	05	4635	—
3) Auszahlung an 10 entlassene Mitglieder nebst 3% Gewinnanteil			—	—	559	—
4) An 7 freiwillig ausgeschiedene Mitglieder prozentuale Auszahlung nach § 6 der Satzungen			—	—	213	65
5) Für 3 erststellige Hypothekenbriefe			—	—	100500	—
6) Für Ankauf von Wertpapieren (Nennwert 30000 ℳ) . . .			—	—	28200	—
7) Für daran haftende Zinsen			—	—	96	65
Verwaltungskosten:						
8) Für Vergütungen an Amtsinhaber.			1437	50		
9) Für Portoausgaben und Postscheckgebühren			248	40		
10) Für Drucksachen			353	10		
11) Für Stempel und Steuer			2	90		
12) Für Aufsichtstätigkeit des Kaiserlichen Aufsichtsamtes . . .			96	90		
13) Für besondere Ausgaben			22	80	2161	60
14) Für Rückerstattung zuviel gezahlter Beiträge			—	—	14	05
Die Summe sämtlicher Ausgaben beträgt . .					219672	60

C. Abschluß der 144. Einzahlung.

A. Die Einnahme beträgt	223047	87
B Die Ausgabe beträgt	219672	60
Kassenbestand . . .	3375	27

D. Vermögensveränderung.

I. Das Vermögen ohne den Kassenbestand betrug am Schluß der 143. Einz. .	4428400	—
II. Im Laufe der 144. Einzahlung wurden neu belegt	130500	—
Ziffer I und II zusammen . . .	4558900	—
III. Im Laufe der 144. Einzahlung wurden ausgelost.	13000	—
Mithin Bestand am Schluß der 144. Einzahlung . . .	4545900	—

Hannover, Mai 1914. **Für den Vorstand:** Heering, Vorsitzender.

Verein Sächsischer Lokomotivführer, e. V.

Die Herren Bezirksvorsitzenden werden ersucht, die Jahresberichte der Bezirke und der einzelnen Ortsgruppen recht bald einzuschicken. In den Berichten der Ortsgruppen, die tunlichst kurz zu fassen sind, sind auch die Nachweise über den Vermögensbestand der Ortsgruppen sowie die Einnahmen und Ausgaben vom letzten Geschäftsjahre zusammengefaßt mit anzugeben.

Dresden, im Mai 1914. **E. Gäbler**, 1. Vorsitzender.

Vereinigung Mecklenb. Lokomotivführer und Anwärter.

Bericht über die Hauptversammlung

am Sonntag, den 19. April d. J., in der Stralsunder Vereinsbrauerei zu Rostock.

Nachdem Herr Kollege Hähnel-Rostock die recht zahlreich erschienenen Kollegen begrüßt hatte, eröffnete der 1. Vorsitzende, Herr Kollege Arens, die Versammlung mit einer Ansprache, die in ein begeistert aufgenommenes Hoch auf Se. Königl. Hoheit den Großherzog Friedrich Franz IV. ausklang. Zugleich wurden Huldigungs- bezw. Ergebenheitstelegramme an Se. Kgl. Hoheit und an die Großh. Generaldirektion abgesandt.

Der Vorsitzende gedachte dann der verstorbenen Kollegen Stindtmann und Remer, deren Andenken die Versammlung durch Erheben von den Sitzen ehrte.

Digitized by Google

Sodann berichtete derselbe eingehend über die Vereinstätigkeit, auch der Versammlungen und Vorträge gedenkend, und empfahl letztere besonders als eine Gelegenheit, Wissen und Bildung zu erweitern. Er berichtete ferner über die Fachschulfrage, dabei der Hoffnung Ausdruck gebend, daß die Fachschule auch bei uns in nicht zu ferner Zeit obligatorisch sein möchte, und über das Unterstützungswesen und den Jubiläumsfonds, sowie über sonstige die Vereinigung betreffende Angelegenheiten.

Nachdem vom 1. Schriftführer, Herrn Kollegen Voigt, die Niederschriften der im letzten Jahre stattgefundenen Versammlungen verlesen und vom 1. Kassierer, Herrn Kollegen Schuster, der Kassenbericht gegeben war, wurden die vielen zur Tagesordnung gestellten Anträge durchberaten. Hervorzuheben sind hier die Anträge um gänzliche Abschaffung der Prämien und Zubilligung des Gehalts der Eisenbahnassistenten und um weitere Eingaben betr. einer standesgemäßen Uniform. Diese Anträge wurden einstimmig angenommen. Ferner wurde ein Familienbeirat geschaffen, zu dessen Obmann Herr Kollege Bernhoff gewählt wurde. Ein Antrag des Vorstandes, aus Vereinsmitteln ein Bildnis Sr. Kgl. Hoheit zu erwerben und im Erholungsheim für deutsche Lokomotivführer einen Platz zu geben, fand allgemeine Zustimmung.

Im weiteren Verlauf der Versammlung trafen u. a. Begrüßungstelegramme Sr. Kgl. Hoheit und des Herrn Generaldirektors Dahse ein, die vom Vorsitzenden zur Kenntnis gebracht wurden.

Nachdem endlich noch beschlossen war, für die Vereinigung die Vereinsabzeichen zu beschaffen, wurde die Versammlung mit einem Hoch auf den deutschen Lokomotivführerstand geschlossen.

Sodann hielt Herr Dr. Sternberg-Berlin einen Vortrag über das Thema: „Der Beruf des Lokomotivführers und Gesundheitspflege." Dieser Vortrag, welchem auch viele Damen beiwohnten, gestaltete sich so spannend und lehrreich, daß die Zeit wie im Fluge verstrich. An diesen Vortrag schloß sich nun die Festtafel, und Reden ernsten und heiteren Inhalts würzten das Mahl. Die Rostocker Kollegen hatten das möglichste getan, um den auswärtigen Kollegen noch einige recht angenehme und frohe Stunden zu verschaffen; Konzert, Theater, Vorträge und Tanz wechselten miteinander ab und hielten die Festteilnehmer lange beieinander.

Ortsgruppe Graudenz.

Am 1. Juni d. J. begeht unser lieber Kollege, Ortsgruppenvorsteher der Ortsgruppe Graudenz und Vertrauensmann des Uebereinkommens deutscher Lokomotivführer, der Königl. Lokomotivführer Max Meißner sein 25jähriges Dienstjubiläum. Sein biederes Wesen und seine Verdienste um unsere Vereinigung und in der Ortsgruppe sind jedem bekannt. Möge es ihm daher vergönnt sein, im Kreise seiner Familie sich noch recht lange körperlicher und geistiger Frische erfreuen zu dürfen. Die Feier und Ueberreichung der Ehrengaben findet am genannten Tage vormittags 11 Uhr im Vereinslokal (F. Seegrün, Kulmerstraße) statt.

Der Vorstand
der Vereinigung Graudenzer Lokomotivführer.

Ortsgruppe Tarnowitz.

Am 6. Juni d. J. feiert unser Ortsgruppenvorsteher, Freund und Kollege, der Kgl. Lokomotivführer Herr Karl Zaenger, sein 25jähriges Dienstjubiläum. Die Gratulation sowie Ueberreichung des Diploms findet an demselben Tage abends 8 Uhr im „Hotel zur Krone" statt.

Im Namen der Ortsgruppe:
Paschke, stellvertr. Ortsgruppenvorsteher.

Bücherschau.

Bibliothek des Eisenbahners. 2 Bände. In vorstehenden Büchern finden wir tatsächlich alles das, was ein gebildeter Mann wissen muß. Ganz besonders möchten wir darauf hinweisen, daß der Autor sehr viel Wert und Geschicklichkeit darauf verwandt hat, den interessanten und lehrreichen Inhalt der Bücher leicht verständlich zu gestalten, so daß jedem empfohlen werden kann, sich die Bibliothek des Eisenbahners zuzulegen. Dieselbe ist zu beziehen durch die Verlagsbuchhandlung F. E. Bilz, Leipzig-Reudnitz, Weidmannstr. 4, und Dresden-Radebeul.

Digitized by Google

Technische Winke

Der Lokomotivbau.

Nachdem wir in Heft 8 uns mit dem Kessel beschäftigten, wollen wir heute die Armatur desselben durchgehen. Unter dem Namen „Armatur" verstehen wir die Teile, welche zum sicheren Gebrauch des Kessels notwendig sind. Es heißt in der Betriebsordnung unter § 36:

1. Dampfkessel müssen folgende Ausrüstung erhalten:
   a) ein Speiseventil, das bei Abstellung der Speisevorrichtung durch den Druck des Kesselwassers geschlossen wird;
   b) zwei voneinander unabhängige Vorrichtungen zur Speisung, wovon jede für sich imstande ist, dem Kessel während der Fahrt die erforderliche Wassermenge zuzuführen, und wovon eine auch im Stillstand arbeiten kann;
   c) ein Wasserstandglas und eine zweite mit dem Kessel in gesonderter Verbindung stehende Vorrichtung zur Erkennung des Wasserstandes;
   d) Marken des festgesetzten niedrigsten Wasserstandes am Wasserstandsglas und an der Kesselwandung, die mindestens 100 mm über dem höchsten wasserbenutzten Punkte der Feuerbuchse liegen müssen;
   e) zwei Sicherheitsventile, wovon mindestens das eine so eingerichtet ist, daß seine Belastung nicht über das bestimmte Maß gesteigert werden kann;
   f) ein Manometer, das den Dampfdruck fortwährend anzeigt und auf dessen Zifferblatt die festgesetzte höchste Dampfspannung durch eine unverstellbare in die Augen fallende Marke bezeichnet ist;
   g) eine Vorrichtung zum Anschluß eines Prüfungsmanometers;
   h) ein metallenes Fabrikschild, worauf die festgesetzte höchste Dampfspannung, der Name des Fabrikanten, die Fabriknummer und das Jahr der Anfertigung angegeben und das so am Kessel zu befestigen ist, daß es auch nach der Ummantelung sichtbar bleibt.

Nehmen wir also zuerst die Speisevorrichtung. Diese Vorrichtung ist wohl eine der wichtigsten, da von ihr die Leistungsfähigkeit resp. das Funktionieren der Maschine abhängig ist. Das sich in Dampf umwandelnde Wasser muß dem Kessel stets in reichlicher Weise, während der Fahrt und auch beim Stillstehen, ersetzt werden können. Zu diesem Zweck wird das nötige Quantum Wasser im Tender resp. Wasserkasten mitgeführt. Das Speisen des Kessels geschieht im allgemeinen durch saugende Dampfstrahlpumpen, auch Injektoren genannt. Man teilt das Pumpengehäuse in drei Kammern, die Saugekammer, die Dampfkammer und die Schlabberkammer. Der vom Kessel kommende Dampf strömt in die Dampfkammer und von hier durch die Dampfdüse zur Mischdüse, wo er sich mit dem vom Tender in die Saugekammer gezogenen Wasser vermischt. Von hier aus geht das mit Dampf vermischte Wasser in die Schlabberkammer, und fließt hier zuerst das überflüssige Wasser durch das Schlabberrohr ab, bis der Heißwasserstrahl die Kraft besitzt, das angesaugte Wasser durch eine Düse zum Kessel führen zu können.

Da, wo das Speiserohr in den Kessel mündet, befindet sich das Speiseventil. Dieses Ventil hat hauptsächlich den Zweck, bei Abstellung des Injektors den Druck

Digitized by Google

des Kesselwassers abzuschließen, wodurch ein Zurückdrücken des Kesselwassers in die Pumpe ausgeschlossen wird. Außer dem Speiseventil hat man zur Sicherung gegen Undichtigkeiten des Speiseventils noch ein Absperrventil, welches mittels Handrad betätigt wird.

Nun wird man sich fragen, warum läßt man das Speisewasser erst am vorderen Teil des Kessels in denselben eintreten, man könnte ja doch die lange Leitung wegfallen lassen? — Aber dieses hat seine Begründung, denn gerade vorn ist der Wärmeunterschied zwischen Kessel- und Speisewasser am geringsten. Ferner ist der Kesselstein und die Spannung, welche doch beide durch das Speisewasser verursacht werden, vorn im Langkessel lange nicht so schädlich wie gleich hinten an der Feuerkiste.

Es ist nun genau zu beobachten, ob der Kessel auch das genügende Quantum Wasser enthält. Es ist Vorschrift, daß das Wasser mindestens 100 mm über der höchsten vom Feuer berührten Stelle steht (Feuerkistendecke). Zur Kontrolle des Wasserstandes hat man das Wasserstandsglas und die Kontrollhähne. Bei der Prüfung des Wasserstandes ist noch folgendes zu beachten: Sobald der Regler geöffnet wird, zeigt das Wasserstandsglas einen höheren Wasserstand an. Dieses ist darauf zurückzuführen, daß durch den entweichenden Dampf der auf dem Wasser ruhende Druck vermindert wird und dadurch die Dampfspannung im Wasser wieder zur Geltung kommt. Die Dampfbläschen vergrößern den Rauminhalt des Wassers, wodurch naturgemäß der Wasserspiegel steigt. Diesen Wasserstand nennt man den scheinbaren Wasserstand. Der Lokomotivführer hat also darauf zu achten, daß der Wasserstand während der Fahrt nicht zu tief fällt, da es ihm sonst beim Stillstand der Lokomotive leicht passieren kann, daß die Feuerkiste trocken liegt.

Das Wasserstandsglas ist ein kommunizierendes Gefäß, wodurch das Wasser im Glase genau so hoch ist wie im Kessel. Springt ein Glas, so sind sofort die beiden oberen Hähne zu schließen und der untere Abflußhahn zu öffnen. Es ist darauf zu achten, daß die Küken leicht gehen, da sonst beim Zerspringen des Glases leicht unangenehme Störungen eintreten können.

Zur weiteren Prüfung des Wasserstandes dienen, wie bereits gesagt, die drei Probierhähne, welche sich an der hinteren Kesselwand befinden. Der unterste von diesen Hähnen muß genau 100 mm über der Feuerkistendecke sitzen und beim Oeffnen stets Wasser abgeben. Die Hähne werden im praktischen Betriebe wenig benutzt, jedoch ist es sehr ratsam, dieselben dann und wann zu gebrauchen, damit sie sich nicht verstopfen oder festsetzen. Das Kontrollieren dieser Hähne ist meistenteils ein Steckenpferd der Herren Vorgesetzten. Außer diesen Merkmalen finden wir an der hinteren Kesselwand 100 mm über der Feuerkistendecke eine Marke, welche den niedrigsten Wasserstand anzeigt (N. W.).

Zur Verhütung eines Ueberdrucks im Kessel haben wir die Sicherheitsventile, die so eingestellt sind, daß sie bei dem bestimmten Dampfdruck abblasen, um so den überschüssigen Dampf entweichen zu lassen. Es empfiehlt sich, den Ueberdruck dadurch zu verwenden, daß man den Injektor anstellt und Speisewasser nachfüllt, oder wenn der höchste Wasserstand bereits vorhanden ist, den überschüssigen Dampf durch die Pumpe und das Saugrohr in den Tender oder Wasserkasten zu leiten, um so auch dieses Wasser schon vorzuwärmen.

Fragen: 1. Was versteht man unter Armatur?
2. Was schreibt die Betriebsordnung im § 36 vor?
3. Durch welche Vorrichtung ersetzen wir dem Kessel das verbrauchte Wasser?

Digitized by Google

4. In wieviel Kammern teilt man den Injektor ein, wie heißen diese Kammern?
5. Welchen Zweck hat das Speiseventil?
6. Weshalb leitet man das Speisewasser erst ganz vorn an der Rauchkammer in den Kessel?
7. Wie hoch muß nach Vorschrift das Wasser im Kessel stehen?
8. Welche Vorrichtungen dienen zur Prüfung des Wasserstandes?
9. Was ist betreffs des Wasserstandes bei geöffnetem Regler zu beachten?
10. Was ist zu machen, wenn ein Wasserglas springt?
11. Wozu dienen die Probierhähne?
12. Welche Vorrichtung haben wir zur Verhütung von Kesselüberdruck?
13. Wie läßt sich der überschüssige Dampf auch sonst verwenden?

Aus der Praxis.

Das Lahmlegen einer unbrauchbaren Lokomotivseite.

2. Heißdampflokomotiven.

Bei Einführung der Heißdampflokomotiven sind anfänglich umfangreiche Defekte am Zylinder, Kolben und Schieber aufgetreten. Die meisten der aufgetretenen Defekte sind auf Wasserschläge, also auf übergerissenes Kesselwasser zurückzuführen, und zwar ist dieses erklärlich, da bei Einführung der Heißdampflokomotiven eine ausreichende Unterweisung der Bediensteten in der Behandlung und Bedienung derselben unterblieben war und vielfach mit zu hohem Wasserstand gefahren wurde.

Gleichzeitig mit der Einführung dieser Lokomotiven wurde auch eine Vorschrift über das Lahmlegen einer Lokomotivseite herausgegeben, die besagte, daß bei eintretendem Defekt nur die Schieberschubstange und das Verbindungsstück zwischen Gegenlenkerhebel und Kreuzkopf abzukuppeln sei und der Schieber vermittelst der Stellschraube festzustellen sei. Die Schieberstange war mit einer Körnervertiefung versehen, in welche die Stellschraube nur durch die Schieberstangenführung hineingeschraubt zu werden brauchte und so der Schieber auf seine Mittelstellung festgeklemmt war. Der Kolben konnte, da die Heißdampflokomotiven Kolbenschieber und Innendampfeinströmung haben, an die Pleuelstange angekuppelt bleiben und beim Fahren seine Bewegungen mitmachen. Die Schlammhäfen an dem betr. Zylinder waren jedoch auch offen zu stellen, um den durch Undichtigkeit in den Zylinder eingetretenen Dampf entweichen zu lassen.

Wenn nun auch auf diese Art ein Lahmlegen einer Lokomotivseite erklärt war, so war doch in keiner Weise das Lahmlegen bei verschiedenen auftretenden Defekten beschrieben. Wiederholt traten bei den Heißdampflokomotiven Zylinderbrüche auf, welche lediglich, wie schon oben gesagt, durch Wasserschläge hervorgerufen wurden. Vielfach traten auch Kulissenbrüche auf und auch Abreißen der Schieberstange oder Abreißen des Kragens am Schieberkörper. Im letzteren Falle wurde der feste Schieberring nicht mehr mitgenommen, sondern setzte sich im Schiebergehäuse fest. Ein Lahmlegen der Lokomotivseite durch Mittelstellung des Schiebers war nun nicht mehr zu erzielen, da die Einströmungskanäle im Schiebergehäuse nicht verschlossen werden konnten. Auch hat man beim Bau der neuen Heißdampflokomotiven es nicht mehr für erforderlich gehalten, die Mittelstellung des Schiebers auf die Schieberstange durch den eingebohrten Körner zu kenn-

Digitized by Google

zeichnen, sondern einfach erklärt, wenn der Kurbelzapfen oben oder unten steht, wird die Steuerung auf Mitte gelegt, das Verbindungsstück zwischen Kreuzkopf und Gegenlenkerhebel abgekuppelt und letztere genau senkrecht gestellt; alsdann ist der Schieber auf seine Mittelstellung gebracht und wird in diese festgeklemmt. Dieses Verfahren ist ganz gut, wenn sämtliche Steuerungsteile noch in Ordnung sind, da andernfalls die Mittelstellung nicht herbeigeführt werden kann.

Wenn nun auch die Theorie uns vorschreibt, wie das Lahmlegen einer Lokomotivseite auszuführen ist, so muß sich der Lokomotivführer in der Praxis bei eintretendem Defekt an seiner Lokomotive doch anders helfen. Falls nicht direkt der Schieber entzwei ist, läßt sich eine Lokomotivseite schnell lahmlegen, indem die Pleuelstange und Schieberschubstange abgehangen, der Kolben nach hinten gezogen und zwischen Kreuzkopf und Zylinderdeckel festgeklemmt wird, alsdann den Schieber nach vorn schieben und durch Schiefziehen der Stopfbüchsen festklemmen. Der in dieser Stellung geöffnete hintere Einströmungskanal wird durch den Kolben im Zylinder abgeschlossen. Etwa durch Undichtigkeit des Kolbens in den Zylinder einströmender Dampf entweicht dann durch die Ausströmung. Bei Heißdampflokomotiven muß der Schieber, weil Inneneinströmung, ebenfalls nach hinten gestellt werden. Sollte nun der Schieber zertrümmert sein, so kann man die Lokomotivseite, ob Naß- oder Heißdampflokomotive, nur dadurch lahmlegen, daß man das Einströmungsrohr blind flanscht. Die Pleuelstange nebst Schieberschubstange sind auch in diesem Falle abzunehmen, erstere jedoch nur, wenn mit der Lokomotive eine größere Strecke zurückgelegt werden muß, so daß ein Fressen des Kolbens zu befürchten ist.

Kleine Mitteilungen.

Die Zuverlässigkeit des elektrischen Betriebes. Die Neuyorker Zentralbahn hat über die Störungen, die bei ihrem elektrischen Betrieb vorkommen, genaue Aufzeichnungen geführt und dabei festgestellt, daß diese Betriebsart sich durch große Zuverlässigkeit auszeichnet. Im Hudsonbezirk dieser Eisenbahn verkehren jetzt täglich 56 Züge, die aus mehreren Motorwagen mit Zugsteuerung bestehen; sie legen täglich gegen 11300 Wagenkilometer zurück. Im Harlembezirk verkehren täglich 72 Züge mit gegen 12600 Wagenkilometern. Im Neuyorker Hauptbahnhof der Gesellschaft beginnen und endigen täglich 525 Züge. Nach den Aufzeichnungen über die Regelmäßigkeit des Betriebes und die Betriebsstörungen hat jede elektrische Lokomotive 14000 km und jeder Motorwagenzug 17400 km zurückgelegt, ehe die Züge und Lokomotiven eine Minute unvorhergesehenen Aufenthalt wegen Störungen an der elektrischen Einrichtung gehabt haben. Bei den elektrischen Lokomotiven entfiel auf 16550 km, bei den Motorwagenzügen auf 19900 km zurückgelegten Weges eine Minute Aufenthalt wegen Störungen am mechanischen Teil der Zugausrüstung. Die elektrischen Betriebsmittel sind nunmehr seit mehr als sechs Jahren im Dienst. Im Jahre 1912 haben die Unterhaltungskosten der elektrischen Lokomotiven 8,9 Pfg./km betragen, während in den Jahren 1910 und 1911 diese Kosten 8,35 und 8,0 Pfg./km ausmachten. Bei den Motorwagenzügen kam auf das Wagenkilometer in den Jahren 1910, 1911 und 1912 ein Aufwand von 4,6, 5,5 und 2,8 Pfg. für die Unterhaltung.

Digitized by Google

Zur Unterhaltung

Eine Reise in die Schweiz.

(Nachdruck verboten.) (Fortsetzung.)

Der Zug, den ich benutzen will, soll 12.41 Uhr abgehen und da er einige Verspätung hat, habe ich noch Zeit, den Bahnhof zu besichtigen. Ein lebhaftes Publikum bevölkert die Bahnsteige, das noch vermehrt wird durch die Ankunft eines Zuges aus Italien; da fährt auch eine der neuen Lokomotiven, die in Abbildungen der illustrierten Blätter dem freundlichen Leser bekannt sein dürfte, vorüber von allen bewundert. Wirklich sauber sehen die Maschinen aus und ebenso gefällig sind sie gebaut, das muß man sagen, haben dieselben doch 2500 Pferdekräfte, was man denselben nicht ansieht. Der Zug, der aus acht vierachsigen Wagen besteht, wird soeben bereitgestellt und ich belege einen Platz an der linken Seite des Zuges, da hier die beste Aussicht während der Fahrt zu genießen ist. Die Wagen selbst sind einfach ohne Tadel, sie sind elegant und geschmackvoll gebaut nach jeder Richtung. Die großen Spiegelscheiben gestatten mühelos die beste Aussicht, die Bänke sind bequem und lassen keine Ermüdung aufkommen, der Lauf ist außerordentlich ruhig und ohne Stöße. Sind so die Vorbedingungen einer guten Fahrt gegeben, so ist dem Auge auch etwas geboten, indem köstliche Bildchen aus den schönsten Gegenden der Schweiz in schlichtem Rahmen an den Füllungen über den Köpfen der Fahrgäste angebracht sind, eine Anordnung, die sich unsere Verwaltung zu eigen machen sollte, was dem Reiseverkehr sicher keinen Abbruch tun würde. Eine heitere Gesellschaft im Abteil, das wie alle andern voll besetzt ist, erwartet ungeduldig die Abfahrt des Zuges; haben doch nicht wenige Fahrgäste eine Fahrkarte gelöst, nur um die neue Bahn einmal kennen zu lernen.

Doch nun, völlig ohne jeden Ruck beginnt die Fahrt, die ungemein schnell in die volle Geschwindigkeit übergeht, ein Vorzug, der der Elektrizität, die ja hier die treibende Kraft ist, allgemein nachgerühmt wird. Der Ausblick aus dem großen Fenster gestattet mir das ungemein anziehende Bild zu beobachten, das die schnell ansteigende Bahn dem Beschauer bietet, den das Rhonetal mit der Bahnlinie nach Martigny und Lausanne erscheint immer tiefer unter uns. Vierhundert Meter über dem Rhonetal schwenkt unser Zug in sausender Fahrt rechts ab, um dem großen Lötschbergtunnel zuzueilen, der, wenn ich richtig unterrichtet bin, 14 km lang ist. Mit dem Aufflammen der elektrischen Birnen, die den Wagen taghell erleuchten, befinden wir uns schon im Tunnel, der nach Verlauf von 13 Minuten passiert ist und nun stürmt der Zug das prachtvolle Tal der Kander entlang hinunter nach Kandersteg.

Wunderbar sind die Bilder, die dem Reisenden hier zu Gesicht kommen, ein Alpenpanorama von überwältigender Pracht das begeisterte Ausrufe im Abteil des Zuges auslöst. Gleich einem Juwel zieht sich im Verlauf der Fahrt der wunderbare Blausee, ein intensiv blaues Gewässer, das auch im kältesten Winter nicht zufriert, eine Eigentümlichkeit, die in solcher Umgebung als ein Wunder zu betrachten ist. Immer neue Bilder erblickt das Auge, eines immer schöner als das andere, die ganze Fahrt erscheint dem Reisenden als Film von niegesehener Pracht. Gegen Ende der zweistündigen Fahrt wird das Tal breiter, noch ein kleiner Tunnel,

Digitized by Google

wir sind in Spiez am Thuner See, einem prachtvollen Gewässer, daß sich blauschimmernd zwischen den Bergen dem entzückten Auge zeigt.

Vom Bahnhof geht ein bequemer Weg zur Dampferlandungsstelle, der in 15 Minuten zurückgelegt ist; ich will mit dem Schiff nach Interlaken, die Fahrt ist schöner als mit der Bahn und der Fahrpreis hin und zurück 2.05 Fr. ist derselbe. Die Karte, die ich in Basel löste, gilt für diese Strecke nicht, sondern geht über Spiez und Bern nach Basel zurück, weswegen obiger Betrag geopfert werden muß. Der Dampfer fährt kurz nach vier Uhr von Spiez, um in vierstündiger Fahrt Interlaken zu erreichen, als es sachte, aber immer stärker werdend wieder zu regnen begann, zum Leidwesen aller, denen Regen ein Greuel ist, zu denen auch ich mich zählte. Die Anlegestelle der Dampfer und des Bahnhofs Interlaken sind nur 10 Minuten vom Hotel Hirschen entfernt, zu dem ich nun schon zum dritten Mal meine Schritte lenkte, eingedenk dessen, daß ich bisher gute Verpflegung dort gefunden hatte in den Jahren vorher.

Auf meinem Zimmer angekommen, wurde mit Seife und Bürste der äußere Mensch in Ordnung gebracht, um dann vorn im Restaurant des Hotels mir den Genuß einiger Glas Bier zu gönnen, das ganz ausgezeichnet ist, abgesehen davon, daß auch Münchener und Pilsener vorrätig gehalten wird. Da an dem Tage mit Ausnahme des Frühstücks aus dem Rucksack gelebt worden war, so sehnte ich mich nach einer warmen Mahlzeit, die um sieben im Speisesaal des Hotels zu haben war, weswegen ich mich dieserhalb dorthin begab, nachdem ich vorher zur Post gegangen um Briefe von den Lieben daheim in Empfang zu nehmen, als auch Nachricht von mir nach Hause gelangen zu lassen, wobei ich mich überzeugen mußte, daß der Himmel zwar bedächtig langsam aber andauernd seine Schleusen geöffnet hielt. Der Speisesaal war mit Gästen gut besetzt, die sich das treffliche Souper gut schmecken ließen; ich war ebenfalls zufrieden und muß dem französischen Küchenchef bezeugen, daß er sein Geschäft versteht. Weil ein Verweilen außerhalb des Hauses nicht sehr angenehm, suchte ich mir die Zeit bei einem guten Tropfen und Lektüre zu vertreiben, was ganz trefflich gelang; hoffte ich doch auf wenigstens dasselbe Reisewetter wie am vergangenen Tage.

Um recht früh aufbrechen zu können, begab ich mich schon um 9 Uhr zu Bett, denn für den nächsten Tag wartete ein anstrengender Weg meiner, dem ausreichende Ruhe voraufgehen mußte. Es war kaum 5 Uhr, als mich Klopfen weckte, schnell schlüpfte ich in die Kleider und halb sechs wurde schon das Frühstück eingenommen, das wie gewohnt vorzüglich war. Die Rechnung, die mir hier vorgelegt, wies folgende Posten auf: Abendessen 2.50 Fr., Flasche Wein 2.50 Fr., Zimmer 2.50 Fr., Frühstück 1.30 Fr. und für Bier noch 1.50 Fr. Die freundliche Bedienung, die von jungen Mädchen vorgenommen wird, wünschte mir noch gute Reise als ich das gastliche Haus verließ um draußen den sehr schönen Morgen zu begrüßen, hatte sich doch der Himmel von Wolken vollständig befreit und die Sonne beherrschte ganz die herrliche Gegend. Für den Rucksack machte ich einige Einkäufe an Obst und auch dem Bäcker wurde schon ein Besuch abgestattet um unterwegs ein Frühstück im Walde einrichten zu können. Die Geschäfte sind hier bis spät abends auf und werden schon sehr früh wieder geöffnet, was ich nicht vergessen will zu erwähnen, was aus obigem ja ersichtlich ist.

Nunmehr strebte mein Weg dem vielgerühmten Lauterbrunnental zu, über dem prächtig die Jungfrau, das schnee- und eisbedeckte Bergmassiv, sichtbar ist. Der Weg ist völlig eben; in 30 Minuten wird das Oertchen Gesteig passiert, am Eingange der Täler, die rechts nach Lauterbrunnen und links nach Grindelwald führen. Den schönsten Tannenhochwald zu beiden Seiten der prächtigen Straße,

Digitized by Google

hat man hier den würzigen Duft des Nadelwaldes stets unter der Nase, eine Wohltat für die Lunge. Das Auge erfreut sich an dem majestätischen Gebilde der Natur, das die gütige Vorsehung hier entstehen ließ. Enger wird das Tal und eineinhalb Stunden bin ich unterwegs von Interlaken, als das Dorf Zweilütschinen auftaucht, die Stelle, wo weiße und schwarze Lütschine sich vereinigen, um vermählt polternd dem Brienzer und Thuner See zuzueilen. Ich bin in 658 m Höhe über dem Meere, also obschon der zurückgelegte Weg dem Auge eben schien, 100 m gestiegen. Was will dies aber besagen, mein Ziel für heute, das zu Fuß erstiegen werden soll, liegt 2070 m hoch!

Von Interlaken besteht auch eine Bahnverbindung, die über Lauterbrunnen und Wengen nach Klein-Scheidegg führt, womit bequemen Leuten sicher sehr gedient ist, abgesehen davon, daß auch körperlich Schwache Ausflüge ins Hochgebirge unternehmen können. Anfangs mit Dampf betrieben, werden jetzt die Züge auch vermittelst Elektrizität nach oben befördert, wodurch der böse Kohlendunst vermieden wird.

Von Zweilütschinen bin ich jetzt eine knappe Stunde rüstig ausgeschritten, da ist Lauterbrunnen erreicht. Doch an den ersten Häusern führt mein Weg links über die Lütschine einen schmalen Fußweg entlang, und nun beginnt mühsames Steigen. Sehr steil steigt hier der Pfad, langsam und bedächtig gewinne ich Meter um Meter; die Sonne meint es gut mit mir, indem sie zeitweise hinter den Wolken verschwindet, was die Arbeit sehr erleichtert. Nachdem ich eine Stunde ununterbrochen so geklettert, befinde ich mich im Kurort Wengen, wo im freundlichen Gasthaus eine kleine Pause gemacht wird. Unvergleichlich schön und erhaben ist das Bild, das sich dem entzückten Auge zeigt; die ozonreiche Luft von höchster Reinheit läßt mich bald alle Anstrengung vergessen, währenddessen köstliche Schweizermilch das Durstgefühl beseitigt. Nach kurzer Rast gehts weiter über saftige Wiesen an rauschenden Wasserfällen und kleinen Bächen entlang, immer höher hinan, der in reinstem Weiß strahlenden Jungfrau zu, deren Haupt in schwindelnder Höhe über mir thront. Angesichts solch erhabener Bilder überkommt den Menschen ein wahrer Eifer, da hinauf zu wollen, so daß auch ich unwillkürlich meine Schritte beschleunige, was natürlich aber nicht lange anhält, ist der Weg doch gar zu steil. Ja, schöne Partien muß ich passieren; hier oben stehen riesige Tannen, die ein herrliches Aroma ausströmen, das Atmen ist daher ein wahrer Genuß. Immer tiefer sinkt das Lauterbrunnental, das der Wanderer hier aus 800 m Höhe ganz übersehen kann.

Lauterbrunnen auf 800 m über dem Meere hatte ich um 9 Uhr passiert, eine Stunde später in Wengen waren bereits 1277 m erreicht und nun strebte ich der Wengernalp zu, einer Station der Wengernalpbahn, die in 1844 m Höhe gelegen ist. Aus diesen Angaben wird der freundliche Leser unschwer erkennen, daß man langsam und bedächtig wandern muß, wenn das Ziel erreicht werden soll. Gerade um die Mittagszeit treffe ich auf letztgenannter Station ein und habe so Gelegenheit, an der Mittagstafel teilzunehmen, das auf einer Veranda des Hotels dort oben serviert wird für den Preis von 2.50 Fr.

Gut gestärkt verließ ich eine Stunde später die freundliche Stätte, meinem nicht mehr sehr fernen Ziele zuzustreben. Kein Baum wächst hier oben, nur grüne Matten in größter Ausdehnung, die bis an die Gefilde des ewigen Schnees heran gehen. Während des Aufstiegs passiere ich zahllose Rinderherden, die, da jedes Stück Vieh mit einer gut tönenden Glocke am Halse versehen ist, ein harmonisches Geläute verursachen, das man mit Vergnügen hört. Jetzt erblicke ich die Station Kleine Scheidegg, das Ziel der heutigen Fußwanderung, das ich um $2^1/_2$ Uhr erreiche.

Digitized by Google

Von hier, in 2070 m Höhe, beginnt die Jungfraubahn, der ich einen Besuch abstatten will, doch gestatte mir der freundliche Leser ein paar Worte über den Platz, auf dem ich mich befinde. Klein-Scheidegg, du einzig schönes Fleckchen Erde, wer dich je besucht, wird nie deinen Anblick vergessen! Dem Staub des Alltags entrückt, würzige reine Luft zu atmen, währenddessen das Auge freudetrunken die herrlichen Berge bewundert, die in reicher Fülle rings herum zum Himmel ragen, ist ein Genuß, ja ein Fest, das nirgends schöner geboten wird. Wohl selten kann man eine Landschaft schauen, die größere Kontraste aufzuweisen hat. Man wandelt über grüne Matten, die bis weit ins Tal wie Teppiche ausgebreitet sind. Blaue und gelbe Enziane, Alpenrosen und Gemsbart, Männertreu und Alpenastern, Flüelblumen, Primeln und Glockenblumen wiegen ihre Köpfchen. Nur Bäume fehlen gänzlich, obschon mühsame Versuche gemacht wurden, solche anzupflanzen. Die Baumgrenze im Berner Oberland liegt auf etwa 1800 m Meereshöhe, weswegen die Versuche scheitern mußten. Auf beiden Seiten des Scheideggpasses, der Wasserscheide zwischen weißer und schwarzer Lütschine, grüßen jedoch die graugrünen Arven und weiter unten die Tannen herauf. Tief unten, von Obstbäumen halb verdeckt, erblickt das entzückte Auge im Osten Grindelwald, während im Westen die senkrechten nackten Felswände des Lauterbrunnentales sichtbar sind. Welch ein Gegensatz aber zwischen diesen bewaldeten Tälern und den schnee- und eisbedeckten Riesen Eiger, Mönch und Jungfrau! Eine Anzahl Hotels sorgen hier oben für Unterkunft, auch fehlen einige Läden nicht, in denen Andenken und Ansichtskarten feilgeboten werden. Ein reger Fremdenverkehr flutet hier, und man tut gut, nicht am Spätnachmittag anzukommen, sonst kann es vorkommen, daß alle Betten belegt sind, und nur für teures Geld ist dann ein Unterkommen zu finden. So konnte ich im vorigen Jahre, obschon Zimmer zu 2.50 Fr. in den Prospekten offeriert wurden, nur für 4.50 Fr. ein Zimmer erhalten, und dieses mußte ich noch mit einem Kollegen teilen, der mit mir die Tour gemacht hat. Da ist über einem Eingang auch ein Schild zu lesen „Für bescheidene Ansprüche". Wer nun glaubt, hier wären die Preise bescheiden, der irrt sich, ich und andere Besucher waren jedenfalls froh, den Rucksack mit etlichen Leckerbissen versehen zu haben.

Gegen 3 Uhr nachmittags war das Wetter wieder sehr zweifelhaft geworden, weswegen ich überlegte, ob heute oder morgen die Fahrt nach Jungfraujoch angetreten werden sollte. Um mich zu orientieren frug ich im Hotel, ob man oben auf Jungfraujoch übernachten könne, worauf die Antwort erfolgte, das wisse man nicht. Da ich berechtigte Zweifel in die Aufrichtigkeit der Auskunft setzte, frug ich auch noch den Stationsbeamten, der mir die Fahrkarte verkaufte, und erhielt zur Antwort: „Aber ganz gewiß, für 50 Personen ist Gelegenheit dort oben, es kostet das Uebernachten auf Jungfraujoch mit Frühstück 4.50 Fr." Man sieht, wie vorsichtig verfahren werden muß, wenn der Reisende alle Vorteile erlangen will, die erreichbar sind; so hätte hier der Hotelier lieber gesehen, wenn ich in Scheidegg geblieben wäre, denn ganz bestimmt war der Umstand bekannt, daß die Hochstation auch Unterkunft bietet. So will ich nunmehr die Fahrt und die Bahn beschreiben, die es den Menschen ermöglicht, mühelos die Höhe von 3457 m zu erreichen.

Schon im Jahre 1912 war ich mit einem Kollegen auf dem Scheideggpaß, versäumte jedoch, die Jungfraubahn zu benutzen. Dies wollte ich in diesem Jahre aber nachholen, aus welchem Grunde von mir ein Schreiben an die Betriebsdirektion der Bahn gerichtet wurde, worin meinerseits um Fahrpreisermäßigung gebeten wurde. Die Bahn, die rund 9 km lang ist und hiervon 7 km Tunnel

Digitized by Google

aufweist, den kleinen 87 m langen Tunnel vor Station Eigergletscher nicht mitgerechnet, hat enorme Geldsummen gekostet (ich habe von 28 Millionen gehört), weshalb man sich nicht zu wundern braucht, auch sehr teure Fahrpreise vorzufinden. So kostet die Fahrt von Klein-Scheidegg bis Jungfraujoch 32 Fr., das sind 3.55 Fr. pro Kilometer Fahrt, ein gewiß teures Vergnügen, das sich nicht jeder Sterbliche leisten kann. Bedauerlicherweise gewährt unsere Verwaltung fürs Ausland so gut wie gar keine Freifahrtausweise mehr, aus welchen Gründen, ist mir natürlich nicht bekannt. So wird für Fahrgeld ein größerer Betrag notwendig, der, wenn Bergbahnen in der Schweiz benutzt werden, sehr rasch zu größeren Summen anschwillt, wie das Beispiel von der Jungfraubahn beweist. Auf mein Schreiben erhielt ich von der Betriebsdirektion liebenswürdigerweise die Vergünstigung, für 9 Fr. von Scheidegg nach Jungfraujoch und zurück zu fahren, was von mir mit Jubel begrüßt wurde. Hätte die Verwaltung der Jungfraubahn mir nicht eine Ermäßigung zugestanden, so wäre es mir fast unmöglich gewesen, je die Bahn zu benutzen, weil Lokomotivführer eben nicht über unbeschränkte Mittel verfügen.

Als ich von der diesjährigen Reise nach Hause zurückgekehrt war, kam mir so recht zum Bewußtsein, daß der Kollege, der die Schweiz besucht und nicht eine der großartigen Bergbahnen benutzt hat, das Beste versäumte. Nochmals schrieb ich an die Verwaltung der Jungfraubahn und bat, die mir gewährte Vergünstigung auch sämtlichen Mitgliedern des Reichsverbandes Deutscher Lokomotivführer zuteil werden zu lassen. Die Antwort lautete meiner Bitte entsprechend: „Gegen Vorzeigung der Mitgliedskarte des Reichsverbandes D. L. wird auf Station Klein-Scheidegg ein Beamtenbillet für 9 Fr. verabfolgt, das zur Hin- und Rückfahrt Scheidegg—Jungfraujoch gültig ist." (Fortsetzung folgt.)

Für jede wenn auch kleine Reise oder Ausflug ist es angenehm, ein Fernglas zur Hand zu haben, und empfehlen wir Ihnen zur Beschaffung dieses notwendigen Reisegegenstandes unsere Vertrags-Lieferantin **Albrecht Höltzsch in Dresden-Gruna.** Auch andere praktische Reiseartikel finden Sie in dem Spezialkatalog, welchen die Firma kostenlos versendet, und bitten wir, das heutige Inserat zu beachten!

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Druckluftlokomotiven (Schluß). — Leistungen des deutschen Lokomotivbaues. — Eisenbahnbetriebs-Rundschau. — Was die Technik Neues bringt. — Verständigung des Lokomotivführers bei Zugtrennungen. — Die Nebengeldreform. — Breslau in Erwartung der Generalversammlung. — Vorstandskonferenz des V. D. L. und Generalversammlung des Verbandes Kgl. Preuß. und Großh. Hess. Lokomotivführer zu Breslau. — Bücherschau.

Vereinszeitung. V. D. L.: Bekanntgabe des Kontrolleurs Große. — Hilfskasse D. L.: Abrechnung der 144. Einzahlung. — V. Sächs. L.: Bekanntgabe des Vorsitzenden. — Vereinigung Mecklenb. L.: Bericht über die Hauptversammlung. — Ortsgruppe Graudenz. — Ortsgruppe Tarnowitz.

Technische Winke. Der Lokomotivbau. — Aus der Praxis: Das Lahmlegen einer unbrauchbaren Lokomotivseite. — Kleine Mitteilungen.

Zur Unterhaltung. Eine Reise in die Schweiz (Fortsetzung).

Nachtrag. Berichte der Verwaltungsorgane des V. D. L. zur Vorstandskonferenz zu Breslau am 15. und 16. Juni 1914. — V. Sächs. L.: Bekanntmachung des 1. Hauptkassierers. — Bekanntmachung Cl. Martin betr. Fahrpreisermäßigung auf der Jungfraubahn.

Die **„Zeitschrift für Lokomotivführer"** erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt. Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an **W. Maaß Nachfl.** (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftleit. verantwortl.: i. V. K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Band XXXI. Nachtrag zu Heft 10. 30. Mai 1914.

Berichte der Verwaltungsorgane des V. D. L. zur Vorstandskonferenz

zu Breslau am 15. und 16. Juni 1914.

Vorstandsbericht.

Wie bisher, so legt der Vorstand den Konferenzteilnehmern und Ortsgruppenvorstehern auch in diesem Jahre den Vorstandsbericht so zeitig vor, daß beim Beginn der Konferenz die Delegierten mit ihm vertraut sind Es soll hierdurch der zeitraubende mündliche Bericht wesentlich eingeschränkt werden, um die so gewonnene Zeit den Verhandlungen nutzbar zu machen.

Um den Kollegen im Lande und Reiche ein Bild von dem Wachsen und Gedeihen des V. D. L. vor Augen zu führen, geben wir nachstehend eine Uebersicht des Mitgliederzuwachses und den Ausgaben an Unterstützungen des Vereins in den einzelnen Jahren seines Bestehens, soweit sich dieses aus alten Akten noch feststellen läßt.

Am 1. Januar 1867 hatte der Verein eine Mitgliederzahl von 217 und im Jahre 1868 eine Ausgabe von 675 Mk. bei 1468 Mitgliedern. Die Ausgaben für Unterstützungen (siehe nachstehende Tabellen) sind im Jahre 1913 auf 47670 Mk. angewachsen.

Mitgliederbewegung seit Bestehen des Vereins:

1./1.	1867:	217 Mitgl.,	1./5.	1882:	5464 Mitgl.,	1./5.	1898:	14258 Mitgl.,
15./6.	1867:	386 „	„	1883:	6536 „	„	1899:	16634 „
Ende	1867:	690 „	„	1884:	7114 „	„	1900:	17740 „
5./7.	1868:	1468 „	„	1885:	7902 „	„	1901:	18603 „
Ende	1868:	2222 „	„	1886:	8508 „	„	1902:	18600 „
5./7.	1869:	3200 „	„	1887:	8850 „	„	1903:	19438 „
1./5.	1870:	3424 „	„	1888:	9326 „	„	1904:	20420 „
„	1871:	3650 „	„	1889:	9589 „	„	1905:	21500 „
„	1872:	3973 „	„	1890:	9973 „	„	1906:	22800 „
„	1873:	4190 „	„	1891:	10672 „	„	1907:	24620 „
„	1874:	4497 „	„	1892:	11381 „	„	1908:	27342 „
„	1875:	4487 „	„	1893:	11875 „	„	1909:	28543 „
„	1878:	4708 „	„	1895:	12541 „	„	1910:	32078 „
„	1879:	4848 „	„	1896:	13122 „	„	1911:	37229 „

31./3. 1912: 37832 Mitgl., 30./12. 1913: 45827 Mitgl. und am 1./4. 1914 hatte der V. D. L. 50032 Mitglieder.

Aufstellung der Beträge für gewährte Unterstützungen seit Bestehen des Vereins:

1868:	675.—	Mk.	1883:	4580.—	Mk.	1900:	10977.—	Mk.
1871:	984.90	„	1884:	5170.—	„	1901:	12047.—	„
1872:	2127.—	„	1886:	6390.—	„	1903:	14213.75	„
1873:	2208.—	„	1887:	7765.—	„	1904:	14534.61	„
1874:	3554.—	„	1888:	8520.—	„	1905:	22796.41	„
1876:	2225.—	„	1890:	8520.—	„	1906:	23198.50	„
1877:	4893.—	„	1891:	8565.—	„	1908:	23156.38	„
1878:	2955.—	„	1893:	10510.—	„	1910:	29797.94	„
1879:	2592.19	„	1895:	13062.—	„	1911:	30357.38	„
1880:	2035.—	„	1896:	11770.—	„	1912:	38288.73	„
1881:	3345.35	„	1897:	13102.50	„	1913:	49220.40	„
1882:	4455.—	„	1898:	11049.—	„			

Am Schluß des Jahres 1913 hatte der V. D. L. eine Mitgliederzahl von 45827. Im Jahre 1891 wurden die ersten 10000 erreicht, im Jahre 1904 die zweiten. Am rapidesten ist der Verein vom Jahre 1909 an gewachsen, weil grade von dieser Zeit an ein reges

Digitized by Google

Vereinsleben, sowohl im Reichsverbande wie in den Landesvereinen einsetzte, da nach dem Stuttgarter Beschlusse auch die Anwärter aufgenommen wurden. Der jetzige Vorstand übernahm den Verein am 1. Januar 1910 mit 28 543 Mitgliedern, welche bis April 1914 auf 50 032 stiegen. Wahrlich ein großer Erfolg!

Der jetzige Vorstand nimmt diesen Erfolg nun sicher nicht allein für sich in Anspruch, sondern er erkennt dankbar die treue Mitarbeit aller Amtsinhaber lebhaft an, denn gerade diese müssen die Ideen und Ziele unseres Verbandes unter die Mitglieder tragen und werben. Jedenfalls ist aber die ungemein große Arbeitslast nicht zu verkennen, welche der heutige Vorstand zu bewältigen hat, eine Arbeitslast, welche nur durch Anspannung aller Kräfte erledigt werden kann.

Im Jahre 1913 sind zum ersten Male die Ausgaben auf 100 000 Mk. angewachsen — eine Summe, die fast ganz dem Stande wieder zugute gekommen ist, denn auch die Ausgaben für Verwaltung, Vertrauensarzt, Syndici usw. sind indirekt dem Stande von Vorteil.

Großzügig waren stets die Ziele des Reichsverbandes, ich brauche nur auf unser schönes Erholungsheim (das erste Beamtenerholungsheim, welches geschaffen wurde, bauten die Lokomotivführer mit einem Kostenaufwand von 300 000 Mk.), auf unsere 1000 Bände fassende Bibliothek, auf unsere wohl einzig dastehende Rechtsschutzpflege und Unterstützung hinzuweisen. Dieses alles aber soll uns nur ein Ansporn sein, nicht zu ermüden und weiter zu schaffen. Größere Ziele schweben uns noch vor, so eine eigene Brandversicherung und Krankenkasse. Es wird in Zukunft mehr denn je heißen: Arbeitskraft und Intelligenz vor die Front. Wir hoffen, daß hier der Ruf des Vorstandes nie vergeblich sein wird. Aber auch zum Wohle und Vorwärtskommen unseres Berufes wollen wir stets eifrig und freudig mitarbeiten und hier alle großen Ziele und Wünsche, welche sich der Stand vorgezeichnet hat, nach allen Richtungen zu vertreten suchen. Auch hier sehen wir der Mitarbeit der berufenen Kollegen im Interesse der Allgemeinheit entgegen.

Im Jahre 1909 bei der Düsseldorfer Generalversammlung, rief ich den Kollegen die Worte des alten Attinghausen zu: „Seid einig, einig, einig!" Diese Worte gelten heute mehr denn je. Nur durch Einigkeit kommen wir zum Ziele, vorwärts und aufwärts.

Für den Vorstand: Sperlbaum, Vorsitzender.

Bericht des ersten Schriftführers für das Kalenderjahr 1913.

Zu einer der zeitraubendsten Vereinstätigkeiten des ersten Schriftführers gehört die Bearbeitung der Rechtsschutzsachen, sowohl für Straffälle als für Zivilklagen. Im Berichtsjahre wurde von 154 Mitgliedern der Rechtsschutz in Straffällen beantragt. Von diesen Fällen kamen rund zwei Drittel zum gerichtlichen Austrag. Bei den übrigen Fällen kam es teils überhaupt zu keinem Verfahren und teils wurden dieselben im Vorverfahren erledigt.

Obwohl nicht verkannt werden soll, daß die in meinem vorjährigen Bericht gerügten Mißstände im Berichtsjahre nicht mehr so häufig in Erscheinung traten, so kommen immer noch Uebelstände vor, die bei Beachtung der gegebenen Vorschriften vermieden werden könnten. So z. B. muß wieder gerügt werden, daß viele Mitglieder es unterlassen, dem Vorstande rechtzeitig von einem vorgekommenen Unfalle, an dem sie beteiligt sind, Meldung zu machen und durch die Vermittelung des Ortsgruppenvorstehers um die Gewährung von Rechtsschutz nachsuchen. Es muß immer wieder darauf hingewiesen werden, daß es im ureigensten Interesse der Mitglieder liegt, wenn sie sich schleunigst den Rechtsschutz sichern und dafür Sorge tragen, daß ihr Verteidiger schon im Vorverfahren eingreifen kann, indem sie diesem gleich nach dem Unfall einen genauen Bericht über das Vorkommnis einreichen.

In der Auswahl des Verteidigers wird den Mitgliedern vom Vorstande weitgehendste Freiheit gelassen. Die Mitglieder können also auch einen Nichtsyndikus des V. D. L. zu ihrem Verteidiger wählen. Letzteres ist sogar häufig ein Vorteil für die an einem Unfall beteiligten Mitglieder, weil sie ihren Verteidiger, wenn er in ihrem Stationsorte oder in der Nähe desselben wohnt, mündlich über den Unfall aufklären können. Demzufolge ist es unbedingt erforderlich, daß die Mitglieder in ihrem Gesuch um die Gewährung von Rechtsschutz, oder die Herren Ortsgruppenvorsteher in dem Begleitschein zu dem Gesuch, gleich den Namen und die Adresse des Rechtsanwalts angeben, von welchem das Mitglied verteidigt zu sein wünscht. Hierzu muß aber nochmals besonders betont werden, daß die Mitglieder nicht berechtigt sind, mit ihrem Verteidiger zu Lasten der Vereinskasse ein Honorar zu vereinbaren. Dieses Recht steht einzig und allein dem Vorstande zu.

Digitized by Google

Ein weiterer Uebelstand besteht darin, daß Mitglieder gleich zwei Rechtsanwälte in Anspruch nehmen oder für den ersten Verteidiger einen anderen, teilweise sogar einen dritten wählen. Abgesehen von den erhöhten Kosten, die dadurch entstehen, lehrt die Erfahrung, daß auch in dieser Beziehung mit Recht das Sprichwört angewendet werden kann: „Viele Köche verderben den Bret."

Ferner muß nochmals darauf hingewiesen werden, daß den Mitgliedern, die in ein gerichtliches Verfahren verwickelt sind, die persönlichen Auslagen an Fahrgeld zu ihrem Verteidiger oder zur Verhandlung, desgleichen Zehrungskosten oder Verlust an Nebenbezügen nicht ersetzt werden können. Nur den Zeugen und Sachverständigen können diese Ausgaben satzungsgemäß vergütet werden. Bezüglich der Sachverständigen macht sich neuerdings aber ein Mißstand bemerkbar, der unbedingt beseitigt werden muß. Es ist nämlich wiederholt vorgekommen, daß Mitglieder pensionierte Kollegen zu Sachverständigen herangezogen haben, die derartig maßlose Forderungen an die Mitglieder resp. die Vereinskasse stellen, die nicht berücksichtigt werden können. Einzelne dieser Sachverständigen verlangen nämlich für jede einzelne Stunde der Reise oder ihrer sonstigen Tätigkeit im Interesse des Angeklagten 1.50 Mk., wobei die Zehrungskosten usw. noch nicht inbegriffen sind. Dem Vorstande werden diese Rechnungen in ganz exorbitanter Höhe zur Begleichung vorgelegt, denn gewöhnlich halten es diese Sachverständigen für nötig, die Unfallstelle in Augenschein zu nehmen und mit dem Verteidiger zu konferieren, was teilweise ausgedehnte Reisen im Gefolge hat. Der Vorstand hält es für seine heiligste Pflicht, die Mitglieder in der Wahrung ihrer Interessen in weitgehendstem Maße zu unterstützen, und ist auch davon überzeugt, daß intelligente und redegewandte Kollegen sehr wohl als Sachverständige fungieren können. Zu einem Mißbrauch darf aber die Verwendung von pensionierten Kollegen als Sachverständige nicht führen. Denn wer wollte wohl bestreiten, daß von einem Mißstand gesprochen werden muß, wenn derartige Sachverständige, ohne den Vorstand vorher darum zu fragen, Reisen unternehmen, die nach Ansicht der Verteidigung sehr wohl hätten unterbleiben können, oder wenn ein derartiger Sachverständiger es bei der Gerichtsverhandlung unternimmt, anstatt sachliche Ausführungen zu machen, den Verteidiger ersetzen zu wollen. Dem Vorstande sind Fälle bekannt geworden, wo ein derartiges Auftreten des Sachverständigen laut Gutachten der Verteidigung zur Verurteilung des Angeklagten geführt hat. Um nun hierin Abhilfe schaffen und die Spreu von dem Weizen scheiden zu können, ist es erforderlich, daß, bevor von einem Mitgliede ein diesbezüglicher Sachverständiger gewonnen wird, dem Vorstande der Name und die Adresse des betreffenden Herrn mitgeteilt wird, damit der Vorstand die Entscheidung darüber treffen kann, ob sich der Betreffende als Sachverständiger eignet oder nicht. Der Vorstand wird nur die Verwendung derjenigen Herren beanstanden, mit denen er schon vorher schlechte Erfahrungen gemacht hat. Uebrigens lehrt die Erfahrung, daß die Herren Richter mehr Gewicht auf die Aussagen eines höheren Eisenbahnbeamten legen, als auf die eines Lokomotivführers. Leider finden sich aber nur sehr wenige höhere Eisenbahnbeamte bereit, als Gegensachverständige zu fungieren und so muß es als ein Glück bezeichnet werden, daß der Vorstand in dem Regierungsbaumeister a. D., Herrn Wilh. Stellfeld, Privatdozent an der technischen Hochschule zu Braunschweig, Lützowstraße 2, einen Herrn gefunden hat, der diese Aufgabe schon wiederholt übernommen hat und auf Ansuchen vielleicht auch öfters übernehmen wird. Allen Mitgliedern sei daher der Genannte zunächst insofern als Gegensachverständiger empfohlen, als die Verteidigung ihn um ein schriftliches Gutachten über den in Frage kommenden Fall ersucht. Die Kosten für das Gutachten werden vom Verein getragen. Je nach dem Ausfall des Gutachtens kann sich dann die Verteidigung entschließen, Herrn Stellfeld beim Gericht zur Verhandlung als Gegensachverständigen vorzuschlagen oder nicht.

Bei dieser Gelegenheit sei den Herren Amtsinhabern und Mitgliedern noch ein weiterer Fingerzeig gegeben. In den meisten Fällen ist in den Zustellungen der Gerichtskostenrechnung an die Verurteilten der Passus enthalten, daß die Kosten innerhalb 8 Tagen an die Gerichtskasse einzuzahlen sind, anderenfalls Pfändung erfolgen würde. Da aber die eingesandte Rechnung sowie die ausgestellte Zahlungsanweisung erst durch die Hände mehrerer Vorstandsmitglieder gehen muß, so ist es unmöglich, dem Mitgliede den Kostenbetrag innerhalb 8 Tagen zuzustellen. In Anbetracht der Höhe der zu zahlenden Summe sind dann die davon Betroffenen häufig nicht in der Lage, der ihnen auferlegten Verpflichtung nachzukommen. In diesen Fällen ist es ratsam, daß von dem betreffenden Mitgliede gleich nach Empfang der Kostenrechnung ein Gesuch um Stundung an das Gericht eingereicht wird, welchem in der Regel entsprochen wird. Bei außerordentlich hohen Geldstrafen kann auch ein Gesuch um Teilzahlung an das Gericht eingereicht werden, das in der Regel ebenfalls berücksichtigt wird, denn

Digitized by Google

bekanntlich können und dürfen die Geldstrafen nicht vom Verein getragen werden. Um die Begleichung der Kostenrechnung möglichst schnell erledigen zu können, ist es zweckmäßig, wenn dieselben nicht erst an den Vorsitzenden, sondern direkt an den ersten Schriftführer gesandt werden. Die Herren Ortsgruppenvorsteher wollen in Zukunft hiernach verfahren, ganz einerlei, ob die Kosten durch ein Unfallverfahren oder infolge einer Zivilklage erwachsen sind.

Und nun zum Zivilrechtsschutz. Obwohl im Anfange des Berichtsjahres, also bei der Einführung des Zivilrechtsschutzes im Reichsverbande, die Gesuche um Bewilligung zunächst recht spärlich eingingen, so änderte sich recht bald das Bild, denn nicht weniger als 87 Fälle lagen am Schluß des Berichtsjahres vor, die sich inzwischen beträchtlich vermehrt haben. Schon in meinem vorjährigen Bericht habe ich darauf hingewiesen, daß es nötig sei, einen besonderen Begleitschein zu den Zivilrechtsschutzgesuchen einzuführen. Dieses konnte jedoch nicht früher geschehen, bis dem Vorstande die erforderliche Erfahrung zur Seite stand, wie das Formular zweckentsprechend auszugestalten sei. Den Herren Ortsgruppenvorstehern sind inzwischen eine Anzahl der neuen Begleitscheine zugegangen, die fortab zu benutzen sind. Erfolgt die Ausfüllung derselben recht gewissenhaft, so bedeutet dies nicht nur für den Vorstand und den Syndikus eine Erleichterung, sondern kostspielige und zeitraubende Rückfragen werden vermieden und die Erledigung des Falles wird beschleunigt. Die Ausfüllung des anhängenden Fragebogens ist seitens des Ortsgruppenvorstehers selbstverständlich nur dann erforderlich, wenn es sich um Klagen handelt, die auf die Erlangung höherer Pensions- oder Hinterbliebenenbezüge gerichtet sind. Handelt es sich um andere Ansprüche oder Klagen, so ist der Fragebogen abzutrennen und nicht an den Vorstand einzureichen. Die im Vorjahre vom Vorstand herausgegebenen Richtlinien werden demnächst ergänzt und in den Fachblättern bekannt gegeben werden, damit sich nicht nur die Amtsinhaber, sondern auch die Mitglieder danach richten können. Eine Ergänzung und Berichtigung der Geschäftsanweisung für Amtsinhaber erfolgt ebenfalls demnächst, so daß die Bearbeitung dieses Zweiges der Wohlfahrtspflege des Reichsverbandes in Zukunft hoffentlich weniger Schwierigkeiten mit sich bringt, als bisher.

Von den beim Zivilrechtsschutz zutage getretenen Unzuträglichkeiten sei hervorgehoben, daß es kaum glaublich ist, zu welchem Zweck mitunter die Gewährung von Zivilrechtsschutz verlangt wird. Wurde doch z. B. wiederholt um die Gewährung von Rechtsschutz zur Durchführung einer Klage gegen einen Mitbeamten wegen tätlicher Beleidigung gebeten, also zu reinen Privatklagen. Desgleichen suchte ein Mitglied um Rechtsschutz nach, damit es für seine Mutter höhere Hinterbliebenenbezüge erstreiten könne, deren Ehemann, also der Vater des Mitgliedes, zwar Eisenbahnbeamter, aber nicht Lokomotivbeamter war. Selbstverständlich kann Rechtsschutz von den Mitgliedern nicht auch noch für Familienangehörige oder für Privatklagen beansprucht werden, demzufolge lehnt der Vorstand derartige Gesuche ohne weiteres ab.

In manchen Fällen jedoch ist es außerordentlich schwer, festzustellen, ob Rechtsschutz gewährt werden kann oder nicht, da die ganze Materie so kompliziert ist, daß es kaum möglich ist, bestimmte Normen für die Gewährung festzusetzen. In diesen Fällen lassen sich dann die Vorstandsmitglieder von ihrem persönlichen Empfinden leiten, was besonders dazu beiträgt, eine bewußte Schädigung der Petenten hintanzuhalten.

Eine weitere Unzuträglichkeit besteht darin, daß sich manche Mitglieder an irgend einen Syndikus des Reichsverbandes, teilweise sogar an einen zweiten um Raterteilung wenden, ohne vorher ein Gesuch um Gewährung von Rechtsschutz eingereicht zu haben. Daß dieses Verfahren unzulässig ist und die Kosten hierfür vereinsseitig nicht getragen werden können, bedarf wohl keiner näheren Begründung. Gewiß bedingen die kurzen Verjährungsfristen beim Zivilverfahren ein schnelles Handeln, doch dürfte immer so viel Zeit verhanden sein, erst beim Vorstand um Rechtsschutz nachzusuchen vorausgesetzt, daß sich jeder Interessent rechtzeitig darüber klar wird, ob er durch ein Gerichtsverfahren seine Rechte wahren will. In Anbetracht der außerordentlich vielen Fälle, in welchem sich die Mitglieder oder die Hinterbliebenen derselben in ihren Pensions- oder Hinterbliebenenbezügen benachteiligt fühlen, wird überhaupt die nächste Konferenz festzustellen haben, ob die Raterteilung seitens des Syndikus auf Kosten des Petenten oder des Reichsverbandes zu erfolgen hat. Der Vorstand ist davon überzeugt, daß viele unnötige Anfragen an den Syndikus unterbleiben würden, wenn der Petent selbst die Kosten für die Raterteilung tragen muß. Es liegt dem Vorstande fern, den Mitgliedern und ihren Hinterbliebenen die Wohltaten des Zivilrechtsschutzes vorzuenthalten, doch müssen Grenzen gezogen werden, die einen Mißbrauch dieser Einrichtung ausschließen.

Zum Schluß sei noch darauf hingewiesen, daß in der letzten Zeit zwei **wirkliche Prinzipienfragen** in allen Instanzen, also auch beim Reichsgericht, durchgefochten

Digitized by Google

wurden. — Wenn ich hier den Ausdruck „wirkliche Prinzipienfragen" hervorhebe, so geschieht es deshalb, weil fast alle Petenten der Ansicht sind, ihre Angelegenheit sei eine Prinzipienfrage. — Zunächst handelt es sich um die Frage, ob Reservelokomotivführern, die jahrelang ständig Lokomotivführerdienst verrichteten, bei der Pensionierung der pensionsfähige Satz der Nebenbezüge für Lokomotivführer anzurechnen sei. Im zweiten Falle war die Frage zu klären, ob unfallverletzten Lokomotivbeamten, die aus dem Fahrdienst zurückgezogen und ohne in ein anderes Amt überführt zu sein, bei der Eisenbahnverwaltung weiter beschäftigt wurden, der pensionsfähige Satz der Nebenbezüge seitens der Eisenbahnverwaltung zu zahlen ist. Leider fielen beide Klagen zu Ungunsten des Lokomotivführerstandes aus, so daß auf absehbare Zeit derartige Klagen nicht mehr durchgefochten werden können. Letzteres hat im Gefolge, daß auch diejenigen Lokomotivbeamten, die nicht durch Unfallverletzung aus dem Fahrdienst zurückgezogen wurden und als Schuppenaufsichtsbeamte usw. beschäftigt werden ihre Hoffnungen, den Verlust an Nebenbezügen ersetzt zu erhalten, zu Grabe tragen müssen.

Entgegen dieser betrübenden Tatsache ist jedoch zu konstatieren, daß eine größere Anzahl der im Berichtsjahre schwebenden Prozesse zugunsten der Mitglieder bezw. deren Hinterbliebenen ausfielen bezw. deren günstiger Ausgang noch mit Sicherheit zu erwarten ist. Auch muß festgestellt werden, daß eine ganze Anzahl von Prozessen gar nicht durchgeführt zu werden brauchte, weil die in Frage kommenden Eisenbahnverwaltungen schon allein auf die Eingabe unseres Syndikus für Zivilrechtsschutz, Herrn Dr. Fränkel zu Berlin, hin, die Ansprüche der Petenten als zu recht bestehend anerkannte.

Ich schließe meinen Bericht mit dem Wunsche, daß die Einrichtung des Rechtsschutzes auch ferner eine starke Säule in den Wohlfahrtsbestrebungen des Reichsverbandes bleiben möge zum Segen der Mitglieder und deren Hinterbliebenen.

In diesem Sinne „Glück zu!"

F. Niemann, 1. Schriftführer.

Bericht des Kontrolleurs für das Kalenderjahr 1913.

Wie aus den dem Originalbericht beigefügten tabellarischen Aufstellungen ersichtlich ist, weist der Abschluß eine geringe Aufbesserung gegen das Vorjahr auf.

So erfreulich das Resultat auch ist, so liegt doch kein Grund vor, sich allzu optimistischen Auffassungen über die Finanzlage hinzugeben, denn die kleine Aufbesserung ist fast ausschließlich auf den, durch die G.-V. gefaßten Beschluß, die Anwärter aufzunehmen, stattgefundenen starken Zugang von Mitgliedern zurückzuführen. Es darf aber nicht verkannt werden, daß hierin eine ungünstige Wendung eintreten muß, wenn der Zugang auf den normalen Stand zurückgekehrt sein wird. Es muß ferner berücksichtigt werden, daß die beiden, zwischen einer Generalversammlung liegenden Jahre unbedingt einen Ueberschuß bringen müssen, wenn es möglich sein soll, die Kosten für die Generalversammlung, welche naturgemäß bedeutend höhere sind, als die der V.-K., zu decken, wenn nicht der Vermögensstand, trotz der höheren Mitgliederzahl immer weiter sinken soll, so daß sich schließlich die Notwendigkeit ergeben würde, Wertpapiere zu veräußern oder zu lombardieren, eine Maßregel von so einschneidender Bedeutung, daß der Vorstand gezwungen sein würde, in Erwägung zu ziehen, ob er weiterhin in der Lage sein würde, die Leistungen in dem bisherigen Maße aufrecht erhalten zu können.

Die Ausgaben für Rechtsschutz, ohne Zivilrechtsschutz, hielten sich ungefähr in der gleichen Höhe wie im Vorjahre, es mußten aber wegen Erschöpfung der vorhandenen Mittel eine Anzahl Rechnungen im Betrage von ca. 3000.— Mk. auf das neue Etatsjahr zurückgestellt werden, andernfalls hätten die Ausgaben für Rechtsschutz über ein Viertel der gesamten Einnahmen beansprucht.

Die von dem R.-V. übernommenen Ausgaben für Zivilrechtsschutz und Gewährung von Beihülfen an die Hinterbliebenen im Dienste verunglückter Mitglieder, beeinflußten den Etat nicht unwesentlich. Einschließlich der zurückgestellten Forderungen betrugen die Ausgaben für Zivilrechtsschutz rund 5000.— Mk. Namentlich 2 Fälle erforderten ganz bedeutende Mittel. Der eine davon, welcher kürzlich vom Reichsgericht entschieden wurde, erforderte bisher über 1000 Mk. Kosten. Da es sich hier um eine Prinzipienfrage handelte, deren Klarstellung für künftige Fälle ausschlaggebend ist, so glaubte der Vorstand zweckmäßig zu handeln, wenn er der Durchführung des Prozesses bis zur höchsten Instanz zustimmte. Der zweite Fall, der Körperverletzung eines Dritten betraf, verursachte sogar 1400.— Mk. Kosten, ohne für den Angeklagten ein günstiges Ergebnis zu zeitigen. Es dürfte auch hier zu erwägen sein, ob es nicht ratsam sei, einen Höchstbetrag festzusetzen, über den nicht hinausgegangen werden darf.

Das Darlehnswesen zeitigt leider viele unerfreulichen Erscheinungen, die geeignet sind, die Segnungen dieser humanen Einrichtung in Frage zu stellen. Es kann daher

Digitized by Google

nur immer wieder die dringende Bitte an die Ortsgruppenvorsteher gerichtet werden, bei der Regelung von derartigen Gesuchen, ebenso bei Gesuchen um Familienunterstützungen recht objektiv und gewissenhaft zu verfahren. Bei mangelhafter Rückzahlung wird auch weiterhin mit der größten Strenge vorgegangen werden, falls nicht genügende, durch Stundungsgesuch begründete Momente für Nachsicht vorliegen.

Das Ergebnis der Sammlung zu dem Jubiläumsfonds kann als zufriedenstellend bezeichnet werden, obwohl nicht zu verkennen ist, daß das Ergebnis ein besseres gewesen wäre, wenn alle Kollegen ihr Scherflein beigetragen hätten. Allen gütigen Spendern aus Privat- und Kollegenkreisen, namentlich aber denjenigen Herren Amtsinhabern und Kollegen, welche sich in uneigennütziger, opferwilliger Weise in den Dienst der guten Sache gestellt haben, sei hiermit nochmals herzlicher Dank ausgesprochen.

Dem Beschluß der Generalversammlung entsprechend bleibt der Bestand unberührt. Von den Erträgnissen werden ab 1. 1. 14 die Unterstützungen, Titel 3, gezahlt. Nach Aufbrauch der Zinsen wird die Erledigung der Zahlungen in Titel 3 wieder von den Vereinskassen übernommen.

Mobiliar-, Brand- und Einbruchsversicherung.

Die Verhandlungen in der Versicherungs-Angelegenheit, bezüglich des Anschlusses der gesamten, auch bei anderen als der Preußisch-Hessischen und Reichsländischen Eisenbahnverwaltung, bediensteten Mitglieder, haben, obwohl der Anschluß in sichere Aussicht gestellt war, ein günstiges Resultat nicht ergeben. Die Verhandlungen waren beim Abschluß angelangt, als von einer nichtpreußischen Eisenbahnverwaltung, von welcher der erbetene Bescheid noch ausstand, weitergehende Forderungen damit in Verbindung gebracht wurden, welche über unsern Antrag hinausgingen und für welche der Hauptausschuß des Versicherungsvereins D. E.-V. die Zustimmung nicht geben konnte. Auf Grund dessen konnten auch die Verhandlungen mit dem Verein Deutscher Lokomotivführer nicht weiter geführt werden, und ist die Angelegenheit als Vereinssache abgetan für die gesamten nichtpreußischen Eisenbahnbeamten.

Die preußischen Mitglieder aber sind ihren Verpflichtungen dem Vers.-Verein Deutscher Eisenbahnbediensteten gegenüber, mit dem Antrag wodurch die Selbstgründung unterbleiben konnte, weitgehendst nachgekommen. Eine weitere Brücke für die Selbsthülfe ist geöffnet und so konnte denn auch dem Hauptausschuß die Zusage gegeben werden, daß nunmehr die Neugründung einer eigenen Brandversicherung im Verein Deutscher Lokomotivführer-Reichsverband kommen wird. Das Zusammengehörigkeitsgefühl im Reichsverbande wird um so fester Platz greifen, die preußischen Mitglieder werden sich anschließen und der Selbsthülfe und Versicherung durch ihren Verband den Vorzug geben.

Richter.

Bericht über die Tätigkeit des Vereinsausschusses.

Wie es seinem Wesen entspricht, wickelte sich die Tätigkeit des Vereinsausschusses auch im verflossenen Arbeitsjahr auf den Gebieten statistischer Erfassung von Personal- und Dienstverhältnissen, wie auch organisatorischer Fragen ab. Das im vergangenen Jahre gesammelte statistische Material über das Fachschulwesen im Rahmen des Reichsverbandes wurde inzwischen bearbeitet und aus demselben die Richtlinien herausgeschält, die für das Fachschulwesen der im Reichsverbande vereinigten Lokomotivführer der einzelnen Bundesstaaten gelten sollen. Die neuen Dienstdauervorschriften konnten von allen Bundesstaaten nicht so schnell durchgeführt werden. Aus diesem Grunde soll eine allgemeine Statistik über die Wirkung der neuen Vorschriften zunächst noch nicht angefertigt werden. Eine weitere bedeutende Standesarbeit ist die Statistik über die Ausscheidungen aus dem Lokomotivdienst infolge Tod, Pensionierung und sonstiger Fahrdienstuntüchtigkeit. Der Vereinsausschuß ist ferner bemüht gewesen, bei der Geschäftsstelle in Berlin (Standesausschuß) eine Registratur anzulegen, in der alles gesetzliche und sonstige interessierende Material gesammelt und für die Zwecke der Standesinteressenvertretung der einzelnen Landesvereine zugänglich gemacht ist.

J. Farber,
Vorsitzender des Vereinsausschusses.

Bericht des Standesausschusses über das zweite Geschäftsjahr 1913/14.

Mit dem 31. März d. J. hat das zweite Geschäftsjahr des Standesausschusses seinen Abschluß gefunden und soll der nachstehende Bericht dazu dienen, den Amtsinhabern und Mitgliedern unserer Verbände und Vereine ein Bild von der Tätigkeit desseben zu geben.

Digitized by Google

Im Geschäftsjahr fanden 26 Sitzungen statt, in denen über folgende Punkte beraten wurde:

Gemeinsame Beratung mit Herrn Berens über die Grundzüge für die Höhe der Gehaltsforderung zur Verwendung für die dem Herrn Minister eingereichte Bittschrift.

Gemeinsame Beratung mit den Kollegen Berens, Farber und Bingener über diejenigen Punkte bezw. Forderungen des Standes, welche am 25. Oktober 1913 bei der im Ministerium stattfindenden Audienz zu vertreten sind.

Beratung und Erwägung über eine an Se. Majestät zu richtende Immediateingabe, falls den Wünschen des Lokomotivbeamtenstandes, wie sie in der an den Herrn Minister eingereichten Bittschrift zum Ausdruck gebracht sind, durch die neue Besoldungsvorlage nicht entsprochen werden sollte.

Erläuterungen und Maßnahmen zur Erstrebung eines modernen Beamtenrechts, bezw. Stellungnahme für korporativen Anschluß des Reichsverbandes an den zu diesem Zweck durch Zusammenschluß der größeren Beamtenorganisationen gebildeten Arbeitsausschuß, dem auch 2 Mitglieder des Standesausschusses angehören.

Gemeinsame Beratung mit Herrn Bornewasser über die zu unternehmenden Schritte inbezug unserer Gehaltsbestrebungen, auf Grund entstandener Zweifel an der anfänglich günstigen Situation für die Erfüllung der Standeswünsche durch die neue Besoldungsvorlage.

Ferner absatzweise Beratung eines Entwurfs für eine Bittschrift an das Parlament und eingehende Besprechung der nebenstehenden Gründe.

Beratung und Beschlußfassung für Anfertigung einer Statistik über Nerven- und Geisteskrankheit im Lokomotivbeamtenstande zur Verwendung des hieraus gewonnenen Materials in Bittschriften an den Landtag.

Beratung und Besprechung des Fachschulwesens im allgemeinen.

Einführung eines technischen Lehrbuches für Elektrotechnik in sämtlichen bestehenden Fachschulen, unter Mitberatung des Direktors der technischen Lehranstalt Berlin-Steglitz, Herrn Ingenieur Döbling.

Besprechung infolge erhaltener Kenntnis über Nichtberücksichtigung der Wünsche der Lokomotivbeamten in der neuen Besoldungsvorlage. Kenntnisnahme und Beratung von dem Ersuchen des Kreisvorstehers Neumann an den Verbandsvorstand, zu der von dem Standesausschuß geplanten großen Versammlung eine außerordentliche Verbandstagung in Berlin abzuhalten.

Besprechung über die durch den Vorstand des Reichsverbandes und den des Preuß.-Hess. in Köln herbeigeführte Einigung bezüglich des Verhältnisses der „Deutschen Eisenbahnzeitung“ und „Zeitschrift“ zu den Organisationen.

Eingehende Berichterstattung der Kollegen Niemann, Mielke, Gründel und Hüter im Standesausschuß über die ihnen durch den Herrn Minister am 23. Februar 1914 gewährte Audienz.

Gemeinsame Beratung des Standesausschusses darüber, in welche Bahnen nunmehr die Standesbestrebungen überzuleiten sind, als Folge der durch den Herrn Minister den Audienzteilnehmern eröffneten äußerst geringen Aussichten in bezug des wirtschaftlichen Aufstiegs des Lokomotivbeamtenstandes.

Beratung und Vorbereitung der großen, am 13. März 1914, in Berlin, im Lehrervereinshaus stattgefundenen Versammlung.

Anregung und Beratung über einen für den preußisch-hessischen Landesverband zu schaffenden Arbeitsfonds.

Beratung mit Herrn Bornewasser über die veränderte, zu Ungunsten des Standes ausgefallene, durch den Herrn Minister den Audienzteilnehmern bekannt gegebene Nebengeldreform. Empfehlung einer Eingabe an den Herrn Minister, in der die Höhe der fixierten Nebenbezüge zu bemängeln ist, und um eine höhere Normierung des Fixums gebeten wird; ferner Anregung einer besonderen Eingabe, um Einreihung der Reservelokomotivführer und geprüften Heizer in die Klasse der gehobenen Unterbeamten.

Besprechung über den Verlauf der am 13. März stattgefundenen Versammlung.

Feststellung, daß sämtliche bürgerliche Parteien Vertreter entsandt hatten, mit Ausnahme des Zentrums. Es soll nach der Ursache des auffälligen Nichterscheinens Erkundigung eingezogen werden.

Mehrere Besprechungen mit dem Leiter des hygienischen Instituts des Vereins Deutscher Lokomotivführer, Herrn Dr. Sternberg, über verschiedene, den gesamten Stand berührende medizinisch-wissenschaftliche Angelegenheiten.

Eine die Interessen des gesamten deutschen Lokomotivbeamtenstandes fördernde Maßnahme erblickte der Standesausschuß in dem korporativen Beitritt des V. D. L. zur „Gesellschaft für soziale Reform“ (Professor Dr. Waldemar Zimmermann).

Digitized by Google

Eine erhebliche Arbeit erledigte der Standesausschuß in der Beantwortung vieler von Standesangehörigen aus dem Lande an denselben gerichteten Fragen und Auskünfte aller Art, sowie Anfertigung von Gesuchen usw.

Der Standesausschuß hat auch auf dem Wege der Benutzung der öffentlichen Presse, durch Einsendung von Artikeln versucht, das große Publikum für den Lokomotivführerstand zu interessieren. Ebenso wurden ungünstige, in der Presse erschienene Artikel widerlegt bzw. richtiggestellt; gleichzeitig wurden die betreffenden Redaktionen ersucht, in Zukunft Angriffsartikel wider die Lokomotivführer nicht mehr zu veröffentlichen, worauf auch zustimmende Antworten eingingen.

Neuerdings auch wurde die Frage ventiliert, ob nicht der korporative Beitritt des V. D. L., R. zum „Verein für staatsbürgerliche Bildung und Erziehung" in die Wege zu leiten sei, und ob nicht etwa eine Stunde „Staatsbürgerkunde" in den Lehrplan der Fachschulen aufzunehmen wäre.

Der Standesausschuß erblickt in dem korporativen Anschluß des V. D. L. an den beregten Verein eine weitere großzügige Weiterentwicklung der Standesarbeit, so daß er den Beitritt in dem gedachten Sinne nur empfehlen kann.

Der Standesausschuß richtete nicht zuletzt sein Augenmerk auf die maßgebenden bürgerlichen Parteileitungen der Parlamente, um engere Fühlung mit denselben zu gewinnen.

Der Standesausschuß kann das Resümee seiner Arbeit dahin zusammenfassen, daß er mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln die Interessen der Lokomotivbeamten vertreten und nichts unversucht gelassen hat, was einen Erfolg für den Stand zeitigen konnte. Auch die in letzter Stunde im Lehrervereinshause in Berlin veranstaltete öffentliche Protestversammlung dürfte hierbei Erwähnung finden.

Als Endausführung sei noch bemerkt, daß naturgemäß nicht der gesamte Beratungsstoff des Geschäftsjahres in seinen Einzelheiten an dieser Stelle detailliert erscheinen konnte, so daß nur eine kurze Wiedergabe der hauptsächlichsten Beratungspunkte und die Arbeitstätigkeit des Standesausschusses skizziert ist.

Der Standesausschuß. J. A.: A. Mielke, Schriftführer.

Verein Sächsischer Lokomotivführer, e. V.

Zur Beseitigung von verschiedenen im Zahlungswesen noch vorkommenden Unregelmäßigkeiten werden die Herren Bezirks- und Ortsgruppenkassierer ersucht, die Abrechnungen für den Verein und das Postscheckkonto recht genau und vollständig auszufüllen.

Ferner ist es dringend nötig, auf der Rückseite des Lieferscheines und der Zahlkarte die Einzelbeträge, die eingezahlt werden, recht genau und vollständig anzuführen.

Z. B.:

100.30	Mk.	für die Hilfskasse
50.20	„	für den Verein
25.10	„	für die Pagenstecherstiftung
Summe 175.60	Mk.	

Diese nach vorstehendem Muster zu machende Aufstellung ist sowohl für den Kassierer als auch für die Ortsgruppenkassierer dringend nötig, damit der Hauptkassierer weiß, auf welches Konto die Beiträge zu buchen sind, und die Ortsgruppenkassierer selbst einen Nachweis haben. Die Zahlkarten für das Postscheckkonto sind bei den Ortsgruppenkassierern zu haben. Nach erfolgter Einzahlung sind die Abrechnungen sofort an den Unterzeichneten einzusenden.

Die in Frage kommenden Amtsinhaber werden dringend ersucht, im Interesse einer geregelten Kassenführung diesen Bestimmungen pünktlich nachzukommen.

Dresden, im Mai 1914. **A. Schennert**, 1. Hauptkassierer.

Bekanntmachung.

Den Mitgliedern des Vereins Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, wird gegen Vorzeigung der Mitgliedskarte die Fahrkarte Kl. Scheidegg—Jungfraujoch, die sonst 32 Frank kostet, für 9 Frank verabfolgt. **Clemens Martin,**
Düsseldorf, Oberbilker Allee 88.

Für die Schriftleit. verantwortl.: i. V. K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (R.-V.)
Hülfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hülfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 11 | 15. Juni 1914 | 31. Band

Gleisdoppelwagen = Verbundwagen zum Wägen von Lasten bis zu 200000 Kilogramm.

Bei den stets steigenden Anforderungen an den Verkehr ist es in neuerer Zeit teilweise sehr schwierig, Gewichte von größeren und längeren Abmessungen festzustellen. Bereits vor fünf Jahren wurden Versuche gemacht, Gleiswagen zu konstruieren, um Lasten verwiegen zu können, die auf sogenannte Drehgestell-Fahrzeuge gelagert sind und Radabstände teilweise bis 31 m Länge aufweisen.

Man ging zunächst dazu über, auf einer einfachen Brückenwage die Last eines Drehgestells zu wiegen und hinterher das andere. Dieses Wiegen konnte niemals als genaue Unterlage dienen, da, wie bekannt, die zu verwiegende Last ungefähr 10 mm gehoben wird, wodurch der Schwerpunkt verlegt und ungenaue Resultate sich ergeben. Es wurde dies den Wagenfabrikanten mitgeteilt, welche den Anbau einer zweiten Wage (Zusatzwage) empfahlen. Auch diese Zusatzwagen wurden eine Zeitlang nicht zugelassen, können aber jetzt nach neuen Bestimmungen wieder beschafft werden.

Der Fehler bei den bisher gebauten Wagen bestand teilweise darin, daß die Konstruktion der Wage zu schwach war. Bei einer einzelnen Gleiswage kann man immer die Last auf die Mitte der Wage stellen, bei einer Zusatzwage aber, welche z. B. von Mitte zu Mitte Wagenbrücke 12 m Abstand hat, kann nur eine Last genau gewogen werden, wobei das Drehgestell auch 12 m Radstand besitzt. Soll auf einem Wagenpaar eine Last von 9 bis 16 m Radstand gewogen werden, so kann nur immer ein Räderpaar auf einer Brücke in der Mitte der Wage stehen, während das andere Räderpaar die zweite Brücke immer einseitig belasten muß. Diese einseitige Belastung hat auf die Wägungen einen sehr ungünstigen Einfluß bei Feststellung des richtigen Gewichts. Bei einer einfachen Wage können Abweichungen weniger auftreten. Es müssen demnach bei Wagenpaaren oder Zusatzwagen die Brücken so konstruiert werden, daß jede Brücke vollkommen einseitig belastet werden kann. Die Konstruktion bei solchen Wagen muß jetzt bedeutend besser sein als bei den vorhandenen Gleiswagen, weil nach den jetzigen Eichvorschriften die Last $^1/_2$ m nach links und rechts verschoben werden muß. Bei dem Wagenpaar stellt sich die Last mitunter so einseitig auf, daß eine Verschiebung in der Hälfte der Brückenlänge erfolgte.

Digitized by Google

Die Wagenfabrik von Guſtav Allzeit in Königsberg i. Pr. hat, wie aus der Fig. 1 zu erſehen, die größte Doppelverbund-Gleiswage gebaut, die bisher in Deutſchland eingebaut iſt. Dieſe Wage beſteht aus zwei Einzelwagen von 9 m

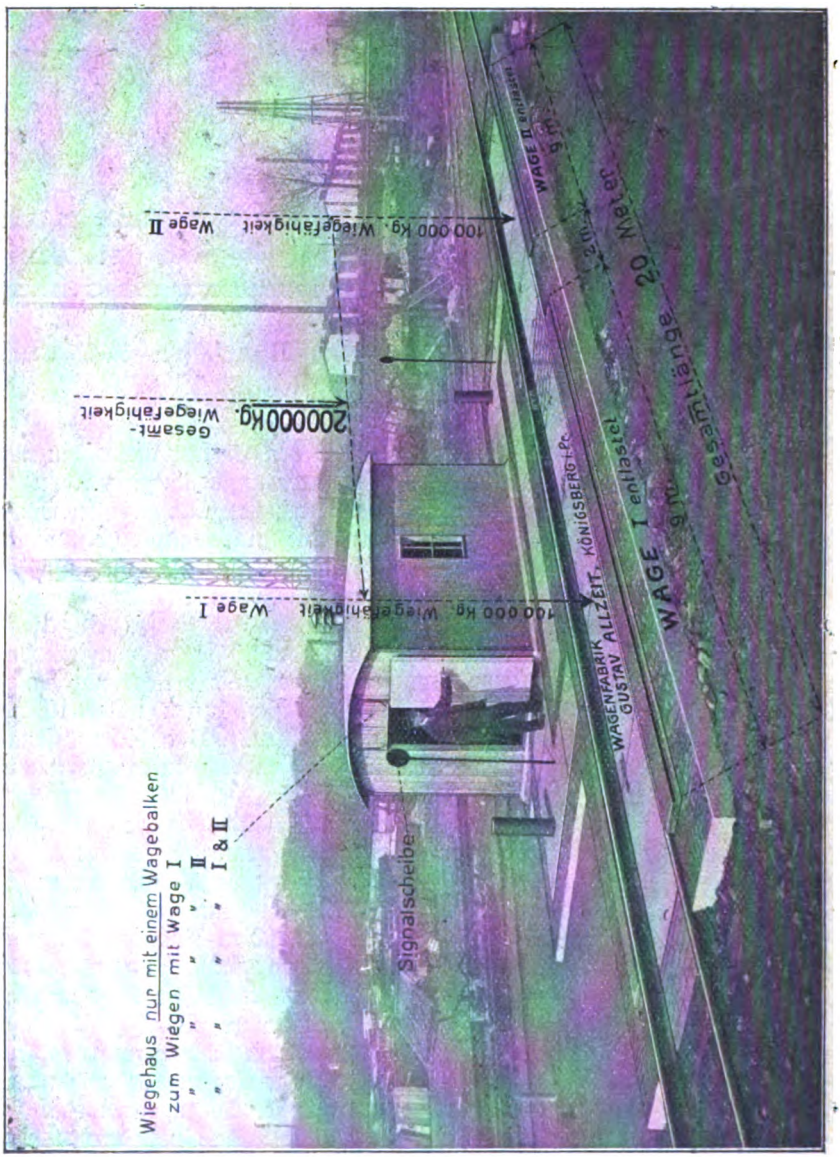


Fig. 1.

Länge und 2 m Brückenabſtand. Hieraus ergibt ſich eine Geſamtlänge von 20 m. Die Konſtruktion jeder Einzelwage iſt ſo getroffen, daß jede Wage bis 100000 kg belaſtet werden kann. Es können alſo Laſten bis 200000 kg auf Drehgeſtellen bis 17 m Abſtand gewogen werden, ohne daß die Fehlergrenze überſchritten wird.

Digitized by Google

Das System dieser Wage ist so beschaffen, daß nur ein Wagebalken die Gesamtgewichtsmenge anzeigt und dieses Gewicht auf der Wiegekarte verzeichnet wird. Soll nun diese Gleisdoppelverbundwage als einfache Wage benutzt werden, dann

Fig. 2.

wird eine von den beiden Wagen durch einen einfachen Hebel abgeschaltet bezw. festgelegt. Die Wägeschienen beider Wagen liegen außerhalb der Gleisschienen. Beim Wägen werden nur die Wägeschienen und die darauf stehenden Räder gehoben, während abweichend von anderen Wagen die Brücke zwischen den Fahr-

Digitized by Google

gleisen stehen bleibt bezw. sich nicht hebt und senkt. Die Entlastungsvorrichtung wird durch einen Elektromotor angetrieben. Aus Fig. 2 und 3 ist die Anordnung der Gesamthebel zu ersehen.

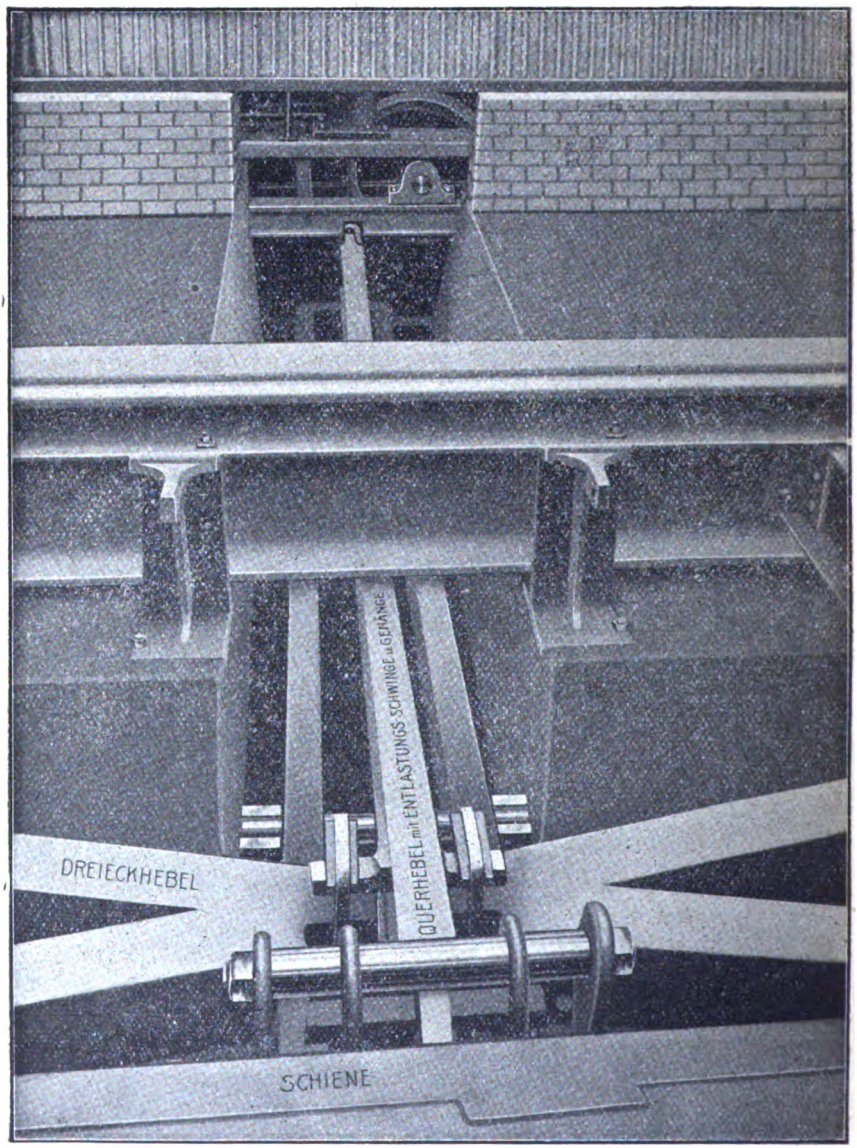


Fig. 3.

Dieselbe Firma baut auch Gleisdoppelverbundwagen für kleinere Belastungen, und wird die Entlastung für Wagen bis 50000 kg durch eine Hebelentlastung (D. R. P.) nach Fig. 4 und 5 ausgeführt. Mit dieser Schnellentlastung wird es ermöglicht, daß ein Mann 80 Waggonwägungen in einer Stunde ausführen kann.

Digitized by Google

Das Bedürfnis, eine möglichst große Anzahl Eisenbahn- und Güterwagen in kurzer Zeit zu wiegen, stellte sich hauptsächlich auf Bahnhöfen mit großem Güterverkehr heraus. Aus Fig. 4 und 5 ist die Anordnung der Handhebel zu ersehen. Soll

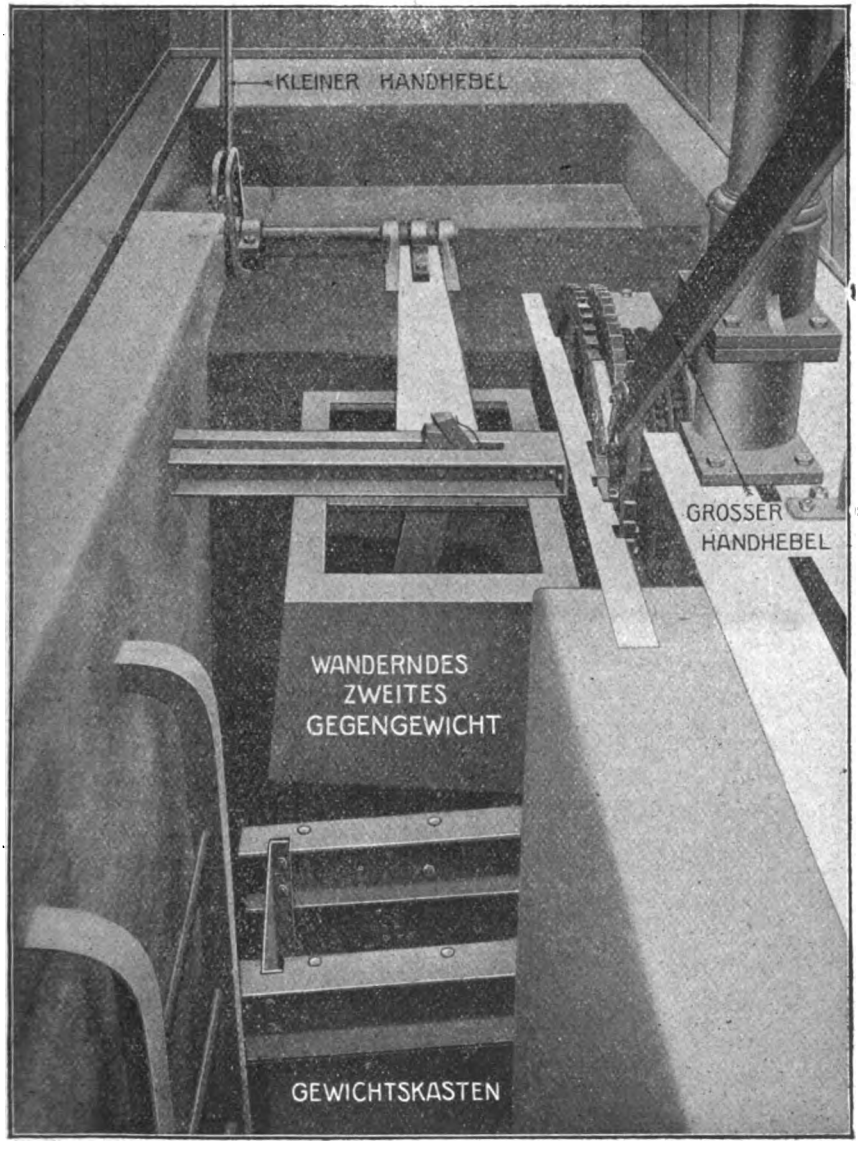


Fig. 4.

ein leerer Waggon gewogen werden, so geschieht dieses durch einfaches Umlegen des großen Handhebels nach vorn, im Winkel von 90 Grad. Alsdann sinkt der Gewichtskasten, Fig. 4, nach unten. Dagegen bleibt das zweite wandernde Gegengewicht an seiner Verriegelung hängen. Um ein sanftes Senken des Hebels zu

Digitized by Google

erzielen, ist eine Luftpumpe vorgesehen. Die an dem Handhebel angebrachten Sperrklinken werden durch Handgriff ausgelöst, sobald der Handhebel angefaßt wird, dagegen treten dieselben sofort wieder in Funktion, wenn die Hand den

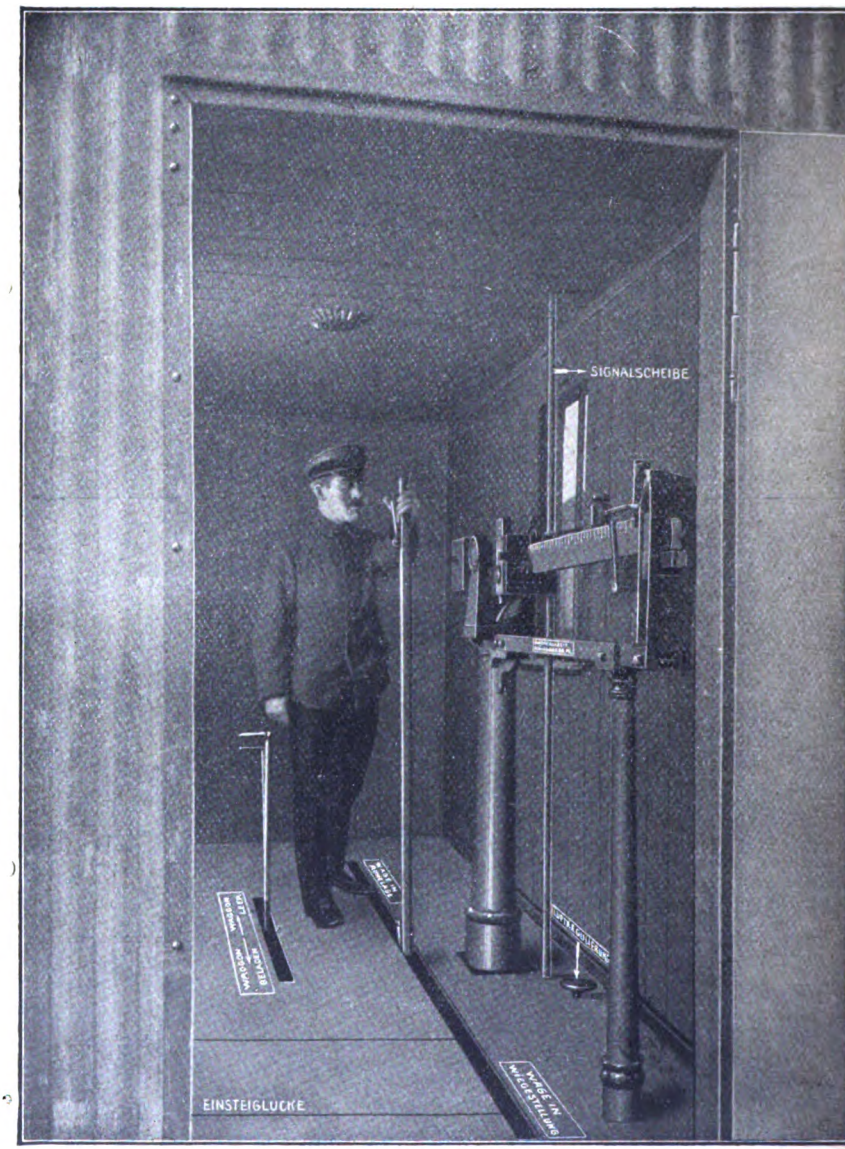


Fig. 5.

Handgriff verläßt. Um das Gewicht des leeren Waggons nun mittels des Wagebalkens und des Kartendruckapparates festzustellen, wird die Wage durch Zurücklegen des Handhebels wieder in ihren Ruhestand versetzt.

Digitized by Google

Wird ein vollbelasteter Waggon gewogen, so muß, bevor der Handhebel umgelegt wird, das zweite wandernde Gegengewicht durch Umlegen des kleinen Handhebels gelöst werden, und senken sich alsdann beide Gegengewichte nach unten. Durch diese doppelte Belastung wird es nun ermöglicht, die Wage mit dem vollbesetzten Waggon mit geringer Kraftanstrengung wie beim Wiegen eines leeren Waggons in Wiegestellung zu versetzen. Ist das Gewicht des Waggons festgestellt, so wird der große Handhebel wiederum nach links gelegt und alsdann durch Umlegen des kleinen Hebels nach links das jetzt oben stehende zweite Gegengewicht verriegelt. Diese Verriegelung ist nicht notwendig, wenn fortwährend volle Waggons gewogen werden, dagegen ist dieselbe beim Wiegen von leeren Waggons erforderlich.

Künstliche Blitze.

(Nachdruck verboten.)

Die überwältigende Naturerscheinung, die sich beim Gewitter im Blitz und Donner offenbart, wurde jahrtausendelang als Ausbruch überirdischer Gewalten und Zorn des Himmels gedeutet. Erst als man sich im 17. Jahrhundert nach Erfindung der Elektrisiermaschine allenthalben mit elektrischen Experimenten beschäftigte, kam man zur Ueberzeugung, daß der Blitz eigentlich nichts anderes sei, als ein mächtiger elektrischer Funken. Zum erstenmal soll der englische Arzt Dr. Wall diese Ansicht in einer Veröffentlichung seiner Experimente im Jahre 1698 geäußert haben. Als er ein größeres Stück Bernstein mit Wollzeug rieb, sprang bei Annäherung des Fingers ein leuchtender Funken unter lebhaftem Knistern auf den Finger über; dies brachte ihn auf die Idee, daß Funken und Knistern dem Blitz und Donner vergleichbar seien. Auch der charakteristische Ozongeruch, der bei starken Gewittern die Luft erfüllt, wurde bei Versuchen mit der Elektrisiermaschine wahrgenommen. Den Beweis für die Richtigkeit der Ansichten Walls hat aber erst Benjamin Franklin geliefert, indem er die Elektrizität in den Gewitterwolken durch seinen bekannten Versuch mit einem Papierdrachen unmittelbar feststellte.

Alle Anzeichen deuteten darauf hin, daß das durch Blitz und Donner charakterisierte Gewitter der Ausgleich hoher elektrischer Spannungen in der Luft ist, wobei die gewaltige Elektrizitätsentwicklung zur Entladung von Blitzen bis zu mehreren Kilometern Länge führt. Der Blitz zeigt im allgemeinen alle Eigenschaften eines elektrischen Funkens; er hat eine äußerst kurze Dauer, seine Bahn ist gezackt, bildet allerdings nicht so scharfe Ecken, wie er oft dargestellt wird, sondern gleicht mehr einem Flußlauf auf der Landkarte oder den sich verästelnden Zweigen eines Baumes, wie auch die photographischen Blitzaufnahmen deutlich erkennen lassen. Neuere Forschungen haben gezeigt, daß die meisten Gewitterblitze ebenso einen oszillierenden Entladungscharakter tragen wie die Funken, mit denen die drahtlose Telegraphie arbeitet. Bei jedem Blitzschlag hat man es also mit einer Anzahl kurz aufeinander folgender Stromstöße zu tun.

Blitzphotographien mit schnell bewegter Camera lassen deutlich mehrfache aufeinander folgende Entladungen erkennen. Es sind Entladungsströme wechselnder Richtung, die mit ungeheurer Frequenz aufeinander folgen, wobei sie in ihrer Stärke allmählich abnehmen. Die Eigenart dieser überaus schnellen Pulsationen oder Stromstöße ist in ihrem Verhalten abweichend von den Gesetzen, welche Ströme gleichbleibender Richtung befolgen. Sie schaffen sich selber Hindernisse und Widerstände auf ihrem Weg, die nicht bloß wie beim Gleichstrom von der Natur der durchlaufenen Bahn, sondern von der Geschwindigkeit ihres Wechsels abhängen. Man nennt sie Selbstinduktionswiderstände oder induktive Widerstände. Auch die

Digitized by Google

Zickzackform der Blitze sucht man hiermit zu erklären. Der Blitz würde wohl in gerader Linie zur Erde fahren, wenn sich ihm unterwegs keine Widerstände böten. Die Luft die er in rasender Geschwindigkeit vor sich hertreibt, wird nämlich mehr und mehr zusammengepreßt und verdichtet, vergrößert also den Widerstand. Der Blitz weicht von seiner ursprünglichen Bahn ab und fährt in die angrenzende, nicht verdichtete Luft, bis er wieder durch den selbstgeschaffenen Luftwiderstand zum Abspringen genötigt wird. Das wiederholt sich sehr oft, sodaß die Blitzbahn sich als Zickzacklinie darstellt.

Diese Zickzacklinie kann man auch im Dunkeln beim Entladungsfunken einer Leydener Flasche beobachten; bei einer stark geladenen Batterie und größerer Schlagweite verästelt sich der Entladungsfunke wie ein Blitzstrahl. Noch stärkere Funken lassen sich durch die Influenzmaschine und durch den Funkeninduktor erzeugen. Eine Influenzmaschine mit einer festen und zwei rotierenden Scheiben liefert bei einem Scheibendurchmesser von 55 cm eine Funkenlänge von 240—275 mm. Der von Ruhmkorff erfundene Induktionsapparat ist nichts anderes als ein Transformator, der vermittels der Unterbrechungen des primären Stromes von großer Stromstärke und geringer Spannung Induktionsströme von kleiner Stromstärke, jedoch sehr hoher Spannung erzeugt. Der Bau wirksamer Induktorien nahm einen erneuten Aufschwung durch die Entdeckung und fortschreitende Anwendung der Röntgenstrahlen und der Funkentelegraphie. Mit großen Funkeninduktoren kann man künstliche Blitze von 1—1,25 m Länge erzeugen. Die sekundäre Spule eines solchen Riesenin strumentes besteht aus 157 km Kupferdraht von 0,2 mm Durchmessern. Der Eisenkern besitzt einen Querschnitt von 60 qcm und eine Länge von 2 m. Die primäre Spule besteht aus Bändern von 12 mm Breite und 1 mm Dicke in sechs Lagen.

Auf den zwei Metallbelegungen der Leydener Flasche können wir die Elektrizität genau so ansammeln, wie sie in den Gewitterwolken sich staut, bis die Auslösung der elektrischen Ueberspannung durch Blitzentladung erfolgt. Bei der Entladung entstehen elektrische Schwingungen oder Oszillationen, deren Zahl in der Sekunde viele Hunderttausende ist. Diese rasch wechselnden Ströme läßt Nicola Tesla durch eine primäre Induktionsspule von sehr geringem Widerstand gehen und erhält so in dieser Spule Wechselströme von sehr großer Schwingungszahl (Frequenz). Durch eine besondere Konstruktion von Hochfrequenz Transformatoren, sogenannter Resonanzspulen, und durch fortgesetzt gesteigerte Kondensatorentladungen ist es Tesla gelungen, Ströme von mehr als einer Million Volt Spannung zu erzeugen. Mit diesen hochgespannten Wechselströmen vermag Tesla die interessantesten Phänomene hervorzubringen; prasselnd und knatternd fahren in rascher Aufeinanderfolge Blitze von 3—6 m Länge aus den Resonanzspulen, und mitten in diesem künstlichen Gewitter hantiert der Erfinder ruhig und gelassen an seinen Apparaten. Auf die Frage, weshalb diese Hochspannungsströme für Menschen keine schädlichen Wirkungen haben, erteilte der kürzlich verstorbene Elektriker Houston folgende Antwort: Je mehr die Wechselzahl zunimmt, desto mehr ist der lebende Körper geschützt; würde sie so groß werden wie jene der Lichtwellen, die vom Sonnenlicht ausgehen, so würden die elektrischen Schwingungswellen dieselben wohltätigen Wirkungen auf uns ausüben wie die Licht- und Wärmestrahlen der Sonne, mit denen sie wahrscheinlich auch verwandt sind. — Nachdem es uns nunmehr gelungen ist, mit Hilfe der Elektrizität alle Gewittererscheinungen in kleinerem Maßstabe darzustellen, hat der mytologische Donnerkeil des Zeus viele seiner Schrecken verloren und unsere Naturerkenntnis ein erheblich Stück gewonnen.

Digitized by Google

Verbrennung und Explosion.

(Nachdruck verboten.)

Im allgemeinen ist die Ansicht vorherrschend, Verbrennung und Explosion seien von einander durchaus verschiedene Vorgänge. Das trifft jedoch keineswegs zu. Im Gegenteil sind im Grunde genommen beide vollständig gleichartig. Bei Verbrennungen sowohl wie bei Explosionen verbindet sich Sauerstoff mit einem brennbaren Körper, wobei in der Hauptsache Kohlensäure gebildet wird. Der einzige Unterschied besteht dabei eigentlich nur in der Dauer des Verbrennungsvorganges.

Unter Verbrennung im weiteren Sinne verstehen wir jede unter Wärmeäußerungen erfolgende chemische Vereinigung zweier Körper, während man im engeren Sinne darunter die mit Wärme- und Lichterscheinungen verbundene Vereinigung von Kohlenstoff mit Sauerstoff versteht. Der Kohlenstoff verschwindet dabei, indem er sich mit dem in der Regel der atmosphärischen Luft entnommenen Sauerstoff zu Kohlensäure oder, bei mangelnder Luftzuführung, zu Kohlenoxyd verbindet und in die Luft übergeht. Betrachten wir die Verbrennung von Kohle, so spielt sich der Vorgang dabei derart ab, daß die Kohle durch die zugebrachte Entzündungsflamme erwärmt und vergast wird. Die dabei entstehenden Gase entzünden sich, entwickeln bei ihrer Verbrennung ebenfalls Wärme und vermehren dadurch die weitere Gasbildung, so daß die Verbrennung immer mehr fortschreitet, bis die ganze Kohle verzehrt ist. Die Verbrennung zerfällt hiernach in zwei zeitlich zu unterscheidende Vorgänge, nämlich in die Gasentwicklung und in die darauf folgende Verbrennung der gebildeten Gase.

Als Explosion bezeichnet man jede mit lautem Knall verbundene Kraftäußerung. Diese kann entweder ein rein mechanischer Vorgang sein, wie bei Dampfkessel- oder Preßluftbehälterexplosionen, beim Freiwerden von Kohlensäure aus Mineralwasser-, Weinflaschen und dergl. oder durch chemische Prozesse, bezw. durch rasche Verbrennung hervorgerufen werden. Hier kommen nur die Verbrennungsexplosionen in Frage. Bei denselben können die Anfangsprodukte dieselben sein wie bei der gewöhnlichen Verbrennung, nämlich Kohle und Sauerstoff. Ebenso sind auch die Endprodukte die gleichen, also in der Hauptsache Kohlensäure oder Kohlenoxyd. Jedoch weichen die Vorgänge bei der Explosion von denen der Verbrennung dadurch ab, daß bei der ersteren die Vergasung des Kohlenstoffes mit der Verbrennung der gebildeten Gase zeitlich zusammenfällt, also beides gleichzeitig erfolgt, wobei sich dann die Verbrennung plötzlich durch die ganze Kohlenmasse verbreitet. Damit das aber möglich ist, muß die Kohle äußerst fein verteilt und mit der zu ihrer Verbrennung erforderlichen Luft innig vermischt sein.

Da ist nun die Frage sehr wesentlich: Unter welchen Umständen erfolgt eine Verbrennung explosionsartig und wo liegt die Grenze zwischen Verbrennung und Explosion, bezw. wann und wie kann letztere in erstere übergehen? Daß diese Frage nicht nur theoretische Bedeutung hat, zeigen uns die vielen oft katastrophartigen Explosionsunfälle in Steinkohlenbergwerken, Brikettfabriken, Mühlen und dergl., welche durch Kohlenstaub bezw. durch den Staub kohlenstoffhaltiger Körper herbeigeführt werden. Sehr eingehend haben sich mit dieser Frage in den letzten Jahren die in den bergbautreibenden Ländern bestehenden Kommissionen zur Erforschung der Schlagwetter- und Kohlenstaubwirkungen befaßt. Dieselben veranlaßten in besonders zu diesem Zwecke errichteten, den Grubenbauen nachgeahmten Prüfungsstrecken eingehende Versuche mit den verschiedenartigsten Staub- und Luftgemischen. Dabei hat sich dann ergeben, daß Kohlenstaubexplosionen nur dann auftreten können, wenn entweder die Zerkleinerung der Kohle eine äußerst

Digitized by Google

weitgehende ist oder wenn die Entzündungsflamme eine sehr hohe Temperatur hat und wenn in beiden Fällen eine innige Vermengung der Kohle mit atmosphärischer Luft erfolgt.

Gase verbrennen, wenn sie mit der erforderlichen Luftmenge vermischt sind, bei Zutritt einer Entzündungsflamme stets explosionsartig. Dasselbe würde bei Kohlenstaubluftgemischen eintreten, wenn der Staub bezüglich seiner Feinheit dem Gas gleichkäme. Da das jedoch praktisch niemals der Fall sein wird, so muß die Entzündungstemperatur für Staubgemische eine höhere sein als für Gasgemische. Hieraus erklärt sich die Tatsache, daß Kohlenstaub mittels der Lampenflamme niemals zur explosionsartigen Entzündung zu bringen ist, während Gasgemische durch eine solche stets sofort zur Explosion gelangen. Die für Kohlenstaub erforderliche höhere Entzündungstemperatur kann auf verschiedene Art erzeugt werden, so z. B. durch eine vorhergehende Gasexplosion, durch die Flamme eines Sprengschusses, oder auch durch eine Gebläseflamme. Aber auch eine Entzündung des Kohlenstaubes bedingt noch keine Explosion. Hierzu ist noch erforderlich, daß eine größere Menge von Staub vorhanden ist. Im Anfange ist die Fortpflanzung der Verbrennung des entzündeten Kohlenstaubes nur eine langsame. Erst nach und nach, mit der Steigerung der Temparatur durch die Verbrennung, verbreitet sie sich rascher, um sich schließlich explosionsartig durch die ganze vorher aufgewirbelte Staubmasse fortzupflanzen. Die Explosion wird also erst durch eine langsame Verbrennung eingeleitet, welche die erforderliche Explosionstemperatur erzeugt. Bei einer nur geringen Staubmenge ist diese verbrannt, bevor die erforderliche Temperatur erreicht wird, und es ist deshalb eine Explosion ausgeschlossen. Jede Kohlenstaubexplosion bedingt also eine hohe Entzündungtemperatur, eine feine Verteilung der Kohle, also eine möglichst weitgehende Umwandlung derselben in Staub, eine innige Vermischung des Kohlenstaubes mit der atmosphärischen Luft und eine bestimmte Mindeststaubmenge.

Blinklicht auf Bahnübergängen.

Eine ständige Gefahrenquelle für die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs bilden naturgemäß die schienengleichen Bahnübergänge. Die ständig wiederkehrenden Unfälle beweisen dies leider nur zu deutlich. Es ist daher selbstverständlich, daß bei der Auswahl des Schrankenbedienungspersonals, besonders auch der Ablöser, mit größter Sorgfalt verfahren wird.

Mancherlei Mittel dienen dazu, die Bahn- und Schrankenwärter in der ordnungsmäßigen Ausübung ihres Dienstes zu überwachen. Neben den Bahnmeistern, die durch unvermutete (nächtliche) Revisionen eine ausreichende Kontrolle darüber auszuüben vermögen, ob die Wärter auf ihrem Posten sind, obliegt auch den Beamten in den Zügen, in erster Linie dem Lokomotivführer, die Verpflichtung, sich von der persönlichen Anwesenheit des Wärters auf den Uebergängen zu überzeugen. Diesem Zweck dient auch die Bestimmung in der Dienstanweisung für Bahnwärter, Schrankenwärter und Schrankenwärterinnen § 22 (1), nach der der Wärter bei Dunkelheit eine brennende Laterne so in der Hand zu halten hat, daß das Licht vom Zuge aus gesehen werden kann.

Um dem Lokomotivführer seine Aufsichtstätigkeit zu erleichtern, ist man seit einigen Jahren versuchsweise dazu übergegangen, auf solchen Strecken, wo nachts nicht viele Züge verkehren und wo die Schrankenwärter deshalb dazu neigen könnten, sich der Ruhe hinzugeben und nach Schließen der Schranken die Laterne draußen aufzuhängen, eine besondere Einrichtung zu treffen. Man hat nämlich

Digitized by Google

dem Wärter die Verpflichtung auferlegt, seine Handlaterne beim Herannahen des Zuges solange gleichmäßig und nicht zu langsam in der Hand zu drehen und dadurch ein Blinklicht hervorzurufen, bis die Lokomotive an ihm vorüberfährt. Natürlich würde das Blinklicht sich nicht für alle Strecken eignen. Den Lokomotivführern, die lange durchgehende Strecken befahren, wird man nicht gut zumuten können, neben der Erfüllung ihrer sonstigen Dienstobliegenheiten auch noch auf das Blinklicht zu achten. Es läßt sich auch nicht verkennen, daß die Anzeigen der Lokomotivführer in manchen Fällen nur einen bedingten Wert haben würden, da die Schrankenwärter leicht versucht sein werden, ihre Verfehlungen nicht einzugestehen. Dazu kommt, daß ein Teil der Schranken fernbedient ist, sodaß bei ihnen kein Blinklicht gegeben werden kann. Eine allgemeine Einführung wird deshalb nicht in Frage kommen können. Jedoch kann man es wohl als wünschenswert bezeichnen, das Verfahren auf solchen Strecken einzuführen, wo es mit Vorteil angewendet werden kann. Vielfach wird das Blinklicht für den Bahnmeister, der auf der Lokomotive mitfährt, eine wertvolle Unterstützung sein, wenn er sich davon überzeugen will, ob die Schranken ordnungsmäßig bedient sind.

Neue Signale in Schweden.

In Heft Nr. 5 des „Organ für Fortschritte im Eisenbahnwesen" beschreibt Regierungsrat Dr. Hans Martens die neuen Dreibegriff-Vorsignale der Schwedischen Staatsbahnen in folgender Weise:

Das neue schwedische Vorsignal entspricht nach Tag- und Nachtsignal dem ehemaligen deutschen Vorsignal: grüne Scheibe mit weißem Rande, grünes Licht in der Warnstellung, weißes Licht in der „Fahrt"stellung.

Das neue Dreibegriff-Vorsignal weicht von dem bisher gebräuchlichen dadurch ab, daß zu der runden Scheibe ein Flügel hinzugefügt wird. Der Flügel mit voller Sichtfläche ist von der Drehachse bis zum äußersten Flügelende 900 mm lang, 270 mm breit und am Ende fischschwanzartig auseinandergespalten. Die Mitte der Signalscheibe von 1 m Durchmesser liegt 4,5 m über Schienenunterkante, der Drehpunkt des Flügels ist 1,5 m unter der Mitte der Signalscheibe angeordnet. Die Bewegung der Scheibe und des Flügels erfolgt von einer gemeinsamen Antriebsscheibe mit Hubbügelrollen. Das Signal ist mit zwei Blinklichtlaternen nach der Bauart der schwedischen Aktiengesellschaft „Gasakkumulator" in Stockholm ausgerüstet, von denen die eine für die Scheibe, die andere für den Flügel gilt. Die Blinklichter sind 1,5 m über einander und etwa 0,5 m von einander entfernt. Das Blinklicht ist 0,1 Sekunde hell und 0,7 Sekunde dunkel mit 70 bis 75 Schwingungen in der Minute. Die Blinklichter brennen Tag und Nacht.

Die für das Blinklicht erforderliche Gasflasche mit zugehörigem Druckmesser und Druckregler ist am unteren Teile des Signalmastes in einem Blechkasten untergebracht. Die eigentliche Blinkvorrichtung befindet sich in der unteren Laterne. Von hier führen Leitungen gleicher Länge zu den beiden Lampenbrennern, wodurch gleiches Blinken beider Lampen erreicht wird. Die Gasflasche enthält gefüllt 1500 l gelöstes Azetylen für ununterbrochenes Brennen der beiden Lampen durch drei bis vier Wochen.

Die drei Signalbegriffe werden in folgender Weise dargestellt:

a) Das Hauptsignal zeigt „Halt". Das Vorsignal steht in Warnstellung. Die Scheibe ist dem Zuge voll zugewendet, der Flügel liegt senkrecht am Maste,

Digitized by Google

erscheint also nicht im Signalbilde. Die obere Laterne zeigt grünes Blinklicht, die Flügellaterne ist abgeblendet.

b) Das Hauptsignal zeigt mit einem Flügel „Fahrt" für das durchgehende Gleis, Die Vorsignalscheibe ist in Wagerechtstellung umgeklappt, der Flügel bleibt in Ruhelage. Die Scheibenlaterne zeigt weißes Blinklicht, die Flügellaterne bleibt, der Ruhelage des Flügels entsprechend, abgeblendet.

c) Das Hauptsignal zeigt mit zwei oder drei Flügeln „Fahrt" in ein abzweigendes Gleis. Die Vorsignalscheibe ist wie zu b umgeklappt, der Flügel zeigt unter 45° nach links oben. Das Nachtsignal wird durch zwei weiße Blinklichter in Schräglage, nach links steigend, dargestellt.

Um das weiße Licht ganz zu vermeiden, war zuerst, ähnlich dem jetzigen deutschen Vorsignale, beabsichtigt, an Stelle des grünen gelbes Licht und statt des weißen grünes Licht zu verwenden. Da aber die meisten Züge über Saltskog hinaus gehen, wurde mit Rücksicht auf die Betriebssicherheit davon Abstand genommen, dem grünen Vorsignallichte nördlich von Saltskog eine andere Bedeutung zu geben als südlich von diesem Bahnhofe.

Auf der Strecke Stockholm—Saltskog sind 13 Dreibegriffs-Vorsignale für den Probebetrieb aufgestellt; davon werden zwei Signale elektrisch gestellt, während die übrigen in üblicher Weise mechanisch mit durchgehender Leitung gleichzeitig mit dem Hauptsignale gestellt werden. Außerdem sind noch 9 Vorsignale aufgestellt, deren Flügel vorläufig unbeweglich sind, weil sie zu einflügeligen Hauptsignalen gehören, mit denen ablenkende Einfahrt nicht gegeben werden kann.

In der „Zeitung des Vereins für deutsche Eisenbahnverwaltungen" bringt Regierungsrat Dr. Marten für unser Signalwesen ganz reformierende Vorschläge. Seit 1907 wird nach der belgischen Signalordnung die Fahrt für planmäßige Geschwindigkeit im durchgehenden Gleise mit doppelgrünem Signallicht nebeneinander und für ermäßigte Geschwindigkeit bei ablenkender Fahrt mit einfachem grünen Signallicht signalisiert. Das Tagessignal zeigt einen Flügel mit fahnenartigem Endausschnitt in Schrägaufwärtslage bei voller Fahrt und für abgelenkte Fahrt einen Flügel mit rechtwinkeligem Ende in Schrägaufwärtslage. Das mehrfache grüne Licht für erlaubte Fahrt ist aus dem Grunde gewählt, weil das Verlöschen einer Signallaterne keine Gefahr hervorbringen kann.

Hier anknüpfend, schlägt Dr. Martens auch für unsere Bahnen den Gedanken vor, daß das mehrfache grüne Licht für volle Fahrt gelten soll. Heute bedeuten zwei oder drei grüne Lichter am Einfahrsignal Ablenkung, also langsame Fahrt. Beim Erlöschen von Lichtern kann nun leicht ein Gefahrsignal entstehen, indem dem Führer nur ein grünes Licht zu Gesicht kommt und er eventuell volle Fahrt im durchgehenden Gleise für sich annehmen kann. Solche Situationen könnten allerdings nur für schnellfahrende Züge in Betracht kommen, welche auf der Station aus irgend einem Grunde plötzlich abgelenkt werden müßten. In Vorschlag wird folgendes Signalbild gebracht:

Am Hauptsignal:
Einfach Grün: Langsame (abgelenkte) Fahrt (Ein- oder Ausfahrt).
Zweifach Grün, senkrecht übereinander: Freie Fahrt (Ein- oder Ausfahrt).

Am neu zu schaffenden Durchfahrtssignal:
Dreifach Grün, senkrecht übereinander: Freie, nicht abgelenkte Durchfahrt.

Durch die Schaffung eines solchen Signalbildes könnte allerdings durch Erlöschen einer Laterne kein Gefahrsignal entstehen.

Digitized by Google

Zu einer folgerichtigen Verstärkung des Gedankens der verbotenen Fahrt (Haltsignal) am Hauptsignal durch Doppelrot in senkrechter Stellung fordert das Doppelgelb in Schräglage am Vorsignal nach Dr. Martens geradezu heraus.

Dieser letzteren Ansichtsäußerung werden die Lokomotivführer ganz bestimmt zustimmen, denn ein Erkennen des Haltsignals wird dadurch sehr erleichtert. Ob es aber praktisch ist, unser sonstiges ganzes Signalsystem zu ändern, das ist eine andere Frage, obwohl der Gedanke ja schon etwas für sich hat. Die Gefahrsignale, welche durch Verlöschen der Laternen entstehen, sind derart selten, daß es fraglich erscheint, ob nicht durch eine vollständige Umänderung des Signalwesens die erste Zeit mehr Irrtümer entstehen.

Die Stadt Breslau.

Die Stadt Breslau, in deren Mauern in den nächsten Tagen die Vorstandskonferenz des V. D. L. (Reichsverband) und die Generalversammlung des Verbandes Kgl. Preuß. und Großh. Hess. Lokomotivführer tagen wird, ist die Hauptstadt der preußischen Provinz Schlesien, drittgrößte Stadt und dritte Haupt- und Residenzstadt des preußischen Staates; sie liegt in einer weiten, fruchtbaren Ebene zu beiden Seiten des Oderstromes, und zwar mit dem größeren Teile am linken Ufer. Die Gesamtfläche des Stadtgebiets umfaßt rund 5000 ha. Die Oder nimmt innerhalb der Stadt die Ohle auf. Durch mehrmalige Gabelung und Wiedervereinigung bildet sie mehrere Inseln. Beide Ufer sind durch zahlreiche Brücken miteinander verbunden. Die innere Stadt ist im Norden von der Oder begrenzt und im übrigen von einem breiten, mit Gondeln, Schwänen, Enten usw. belebten Stadtgraben umzogen, längs dessen sich auf Seite der inneren Stadt anmutige Promenaden hinziehen, die die Stelle der früheren Festungswälle einnehmen.

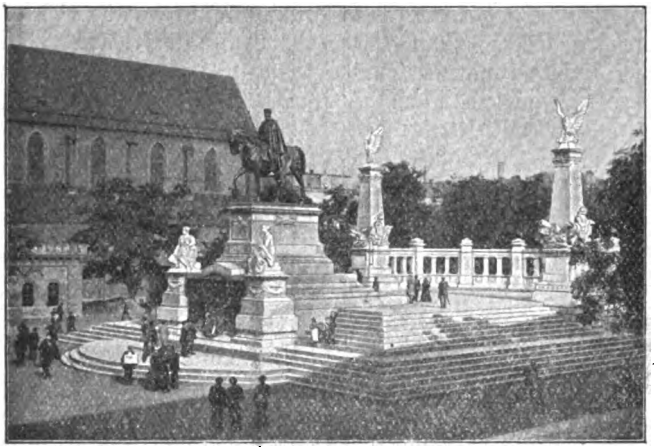
Hauptbahnhof.

Während die innere Stadt infolge der früheren Festungseigenschaft zahlreiche kleine Häuserquadrate und, abgesehen von mehreren Hauptstraßen, viele enge Straßen mit schmalen, hohen Häusern aufzuweisen hat, die übrigens von Jahr zu Jahr mehr und mehr verschwinden, sind die Vorstädte meist von breiten, schönen Straßen durchzogen. Im ganzen zählt man über 500 Straßen, Gassen und Plätze und etwa 32 Brücken.

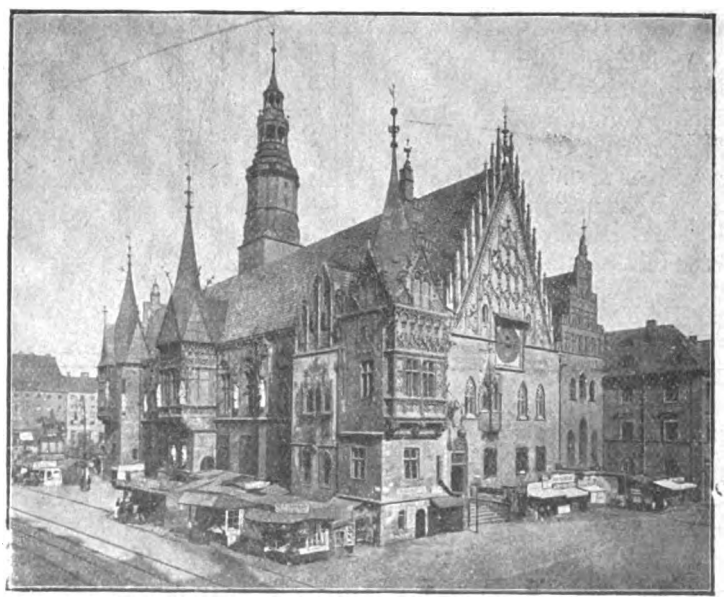
Breslaus Geschichte ist äußerst interessant und reicht bis zum Jahre 758 zurück, in welchem Slaven hier ein polnisches Wratizlaw gegründet haben. Bis zum Jahre 1163 gehörte diese Ansiedelung zu Polen, wurde dann Residenz einiger piastischer Herzöge, unter denen die Germanisierung der Stadt begann. Als im Jahre 1241 der Mongolensturm über die Stadt hinwegbrauste, gingen die hölzernen

Digitized by Google

Häuser auf der linken Oderseite in Flammen auf, und nun erstand Breslau neu als deutsche Stadt mit einer bei Anlage deutscher Ansiedlerstädte im Osten unerreichten Großartigkeit. Sie wuchs und gedieh, und viele Rechte wurden ihr verliehen. Aber auch viele Kämpfe, innere und äußere, waren der Stadt beschieden. Ende des vierzehnten und Anfang des fünfzehnten Jahrhunderts kam es zu blutigen Verfassungskämpfen zwischen dem Kaufmannsstande u. den Zünften, denen auch religiöse Kämpfe folgten, die schließlich den Katholizismus auf die Dominsel beschränkten. Im Jahre 1527 kam Breslau durch Ferdinand I. von Habsburg an Oesterreich. Der Ende des sechzehnten Jahrhunderts unternommene Umbau schützte Breslau während des 30jährigen Krieges leidlich, nur die Dom- und Sandinsel wurden von den Sachsen und



Kaiser Wilhelm-Denkmal.



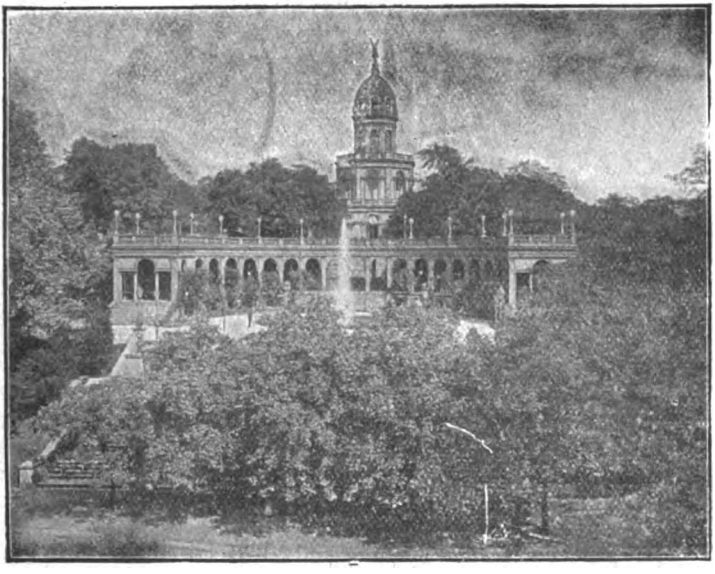
Rathaus mit Schweidnitzer Keller.

Schweden furchtbar heimgesucht. Am 3. Januar 1741 betrat König Friedrich II. von Preußen die Stadt und am 7. November desselben Jahres ließ er sich im

Digitized by Google

Fürstensaale des Rathauses den Eid der Untertanentreue leisten. Nach wechselndem Kriegsglück der schlesischen Kriege, welchem die Generale Laudon und Tauentzin und mit ihnen Breslau unterworfen waren, ist die Stadt endgültig preußisch geblieben. Der fränkische Eroberer Napoleon ließ unter Vandamme 1807 die Stadt beschießen und diese mußte sich am 5. Januar ergeben; die Festungswerke wurden geschleift und Prinz Jerome hielt Hof in Breslau, aber am 20. November 1808 mußten die Franzosen Breslau verlassen.

Seine größten Ereignisse hat Breslau aber wohl erlebt in den Tagen von 1813, wo die Augen von ganz Deutschland, ja von ganz Europa auf Breslau gerichtet waren, als die Organisierung des Freiheitskampfes einsetzte, als Helden wie Scharnhorst, Boyen, Gneisenau, Blücher, Freiherr v. Stein usw. im „Goldenen Zepter" auf der Schmiedebrücke sich trafen und Männer wie Theodor Körner, Jahn und Friesen sich zu ihnen gesellten, als von Breslau aus die Erlasse von weltgeschichtlicher Bedeutung, wie der Vertragsentwurf mit Rußland, die Stiftung



Liebichshöhe.

des eisernen Kreuzes, die Kriegserklärung an Napoleon, der „Aufruf an mein Volk" und „An mein Kriegsheer" und die Errichtung der Landwehr und des Landsturms folgte und so der glorreiche Frieden und die Wiederkehr einer glücklichen Zeit eingeleitet wurde, und zwar auch für Breslau.

Breslau ist heute eine Großstadt mit regstem, geschäftigem Treiben. Bei der letzten Volkszählung vom Dezember 1910 wurde die Einwohnerzahl einschließlich der Garnison (6047 Mann) auf 512105 Seelen ermittelt. Nach der Konfession verteilen sich diese auf etwa 300000 Evangelische, 180000 Katholiken und 20000 Israeliten.

Bei dem in den letzten Jahren bedeutend vergrößerten und erweiterten Hauptbahnhof, einem gotischen Bau im Burgstil, beginnend, bringen wir einige bemerkenswerte Baulichkeiten der Stadt. Es wird nicht möglich sein, einen vollständigen Ueberblick zu geben, weil es für die „Zeitschrift" zu viel Raum

Digitized by Google

beanspruchen würde, aber das wenige, was wir bringen, zeigt, daß Breslau auch in dieser Beziehung an Großzügigem und Bedeutungsvollem keiner anderen deutschen Großstadt nachsteht.

Das Kaiser Wilhelm-Denkmal steht auf der Promenade. Es wurde von der Provinz Schlesien dem Andenken des großen Kaisers nach Entwürfen von Bildhauer Behrens und Baurat Licht errichtet und am 4. September 1896 enthüllt. Die beiden weiblichen Figuren zu Füßen des Reiterstandbildes sollen Krieg und Frieden versinnbildlichen.

Das Rathaus, eine Perle gotischer Baukunst, ist gleich interessant für den Fachmann wie für den Laien, reich an herrlichen Skulpturen, Erkern und Giebeln. Die Grundmauern des Gebäudes, wie der größte Teil der Ostseite, stammen aus dem 14. Jahrhundert, die Gewölbe aber, sowie die reiche Flächendekoration der mit Maßwerk geschmückten vielen Erker, Giebel und Türme, deren Gruppierung einen malerischen Anblick gewährt, gehören der spätgotischen Zeit zu Ende des 15. und zu Anfang des 16. Jahrhunderts an, der Turm aber der Renaissance.

Jahrhunderthalle.

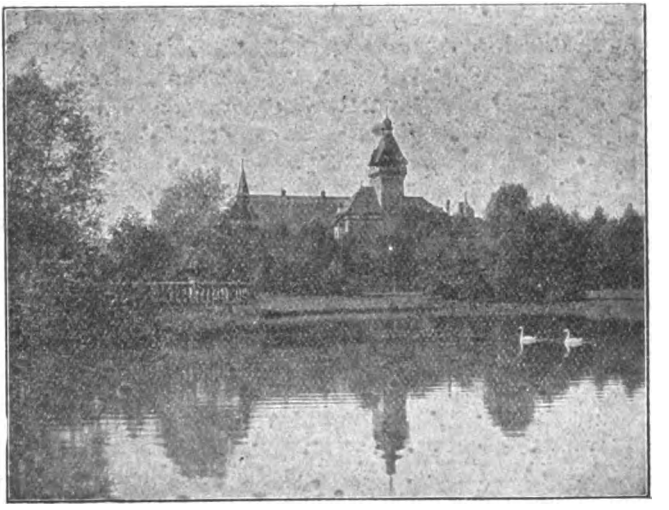
Eine gründliche Erneuerung des Gebäudes fand von 1884—88 unter Leitung des Geh. Baurats Lüdecke statt. Unter dem Rathause befindet sich der große, schöngewölbte Schweidnitzer Keller, stark besuchtes Restaurant, schon seit 1335 zum Bier- und Weinausschank dienend.

Liebichshöhe in der südöstlichen Ecke der Promenaden, dem Glanzpunkt derselben. Auf diesem noch aus der Festungszeit stammenden Hügel ließen die Kaufleute Gebr. Gustav und Adolf Liebich nach den Entwürfen des Baumeisters Schmidt auf der Höhe ansteigender Terrassen im Jahre 1866 einen Aussichtsturm (Aufstieg frei) errichten, der von einer 3 m hohen, von Rauch modellierten eisernen „Viktoria“ gekrönt wird und von seiner Höhe einen trefflichen Ueberblick über die Stadt gewährt. Auf der Liebichshöhe gutes Restaurant.

Schöne Anlagen hat die Stadt im Osten, welche durch die mit einer vierfachen Baumreihe geschmückte Tiergartenstraße über die Paßbrücke oder auf der Fürstenstraße über die Fürstenbrücke zu erreichen sind. Auf beiden Zugangstraßen ist elektrischer Bahnverkehr. Hier breitet sich der durch seine schöne Laubholzbepflanzung und seine Wasserflächen behaglichen Aufenthalt bietende Scheitniger

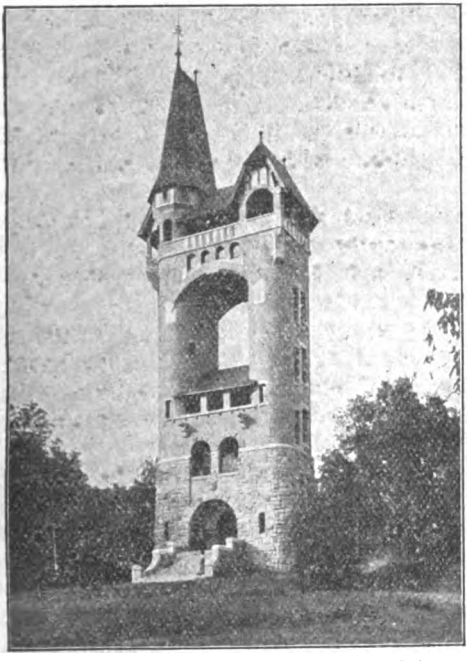
Digitized by Google

Park aus; hier liegt am rechten Ufer der Oder der Zoologische Garten, hinter ihm auf einer freien Wiese die Jahrhunderthalle. Aber auch im Süden der Stadt liegt ein mit vielem Geschmack geschaffener Park, der Südpark, aus welchem wir das sich terrassenförmig aufbauende Südpark-Restaurant, vom Ratsbaumeister Klimm 1899 erbaut, bringen. Von einem Aussichtshügel (Benderhöhe) hübscher Blick zurück nach der Stadt und südwärts nach dem Zobten.



Südpark-Restaurant.

Eine Viertelstunde von Oswitz, einem Ausflugsorte von Breslau (mit dem Dampfer von der Königsbrücke zu erreichen), entfernt, im 113 ha fassenden Stadtwald gelegen, die Schwedenschanze, ein Ringwall aus der Heidenzeit; auf ihrem höchsten Punkte erhebt sich ein interessanter, spätgotischer, etwa 40 m hoher Aussichtsturm, „Dem großen Kaiser Wilhelm I. zum Gedächtnis errichtet im Jahre 1902", mit weitem, schönem Rundblick über die Oder nach dem Zobten, dem Ranserner, Masselwitzer u. Oswitzer Wald, nach Breslau, Hundsfeld, Trebnitz usw.



Kaiser Wilhelm-Gedächtnisturm auf der Schwedenschanze.

Nicht nur die Geschichte Breslaus ist reich an Bedeutungsvollem. Auch in ihrem alten Kern zeigt Breslau geringe Veränderungen, und kaum eine andere deutsche Großstadt ist noch so reich an lauschigen alten Ecken und Winkeln wie Breslau, dennoch hat die Emsigkeit ihres Gewerbefleißes neues Großartiges geschaffen und herrscht ein echtes großstädtisches Treiben. Eine solche Stadt mit solcher Geschichte und solchem Streben kann unsere Delegierten nur anregen, weiter zu bauen auf dem historisch Gewordenen, unter Berücksichtigung des für die Zukunft Notwendigen.

Digitized by Google

Die Breslauer Tagung und ihre Aufgaben.

Daß die diesjährige Breslauer Tagung Aufgaben und zwar im vollen Sinne des Wortes zu lösen, resp. der Lösung näher zu bringen hat, wird derjenige, der das Vereinsleben verfolgt hat, an dem die Erscheinungen und Ereignisse nicht ungewürdigt vorübergegangen sind, nicht bestreiten wollen — ganz abgesehen davon, daß es wunschlose Menschen unter den sich heute entwickelnden fortschreitenden Verhältnissen überhaupt nicht gibt. Natürlich ist auch, daß die Meinungen und Wünsche bei der Lage der Dinge verschieden sein werden. Was spielt nicht alles bei Bildung einer Meinung mit: die umgebenden Verhältnisse, die erworbenen Erfahrungen, die Erziehung, auch die sogenannte Weltanschauung tritt beeinflußend in dem Gedankengange auf. Anschauungen, Strömungen, laufen nebeneinander, plötzlich Schwankungen vollziehend. Ja, zuweilen will es scheinen, und gerade bei den beiden Hauptströmungen tritt es am schärfsten in die Erscheinung, als gebe es keinen gemeinsamen Weg für beide. Nichts wäre falscher, als eine solche sich verfressende Meinung; sie muß ausgerottet werden, wenn das Gemeinwohl nicht darunter leiden soll, was einer weiteren Ausführung wohl nicht bedarf.

Für alle Fragen, welche den Verein angehen, muß es grundlegende Richtlinien geben, von denen man nicht ungestraft abgehen kann, wenn man den Fortschritt der Organisation nicht hemmen und ihre Kraft nicht lähmen will.

Versuchen wir einmal solche Grundsätze und Richtlinien dem geistigen Auge näher zu rücken. Zwei Punkte sind gründlich zu klären, nämlich zuerst der: Wollen wir nach schärferer Zentralisation streben oder bauen wir die Föderation aus? Wir meinen, die Antwort kann nicht zweifelhaft sein. Die Geschichte aller Vereinigungen, welche sich mit Gesellschafts-, Standes- oder sonstigen sozialen Fragen beschäftigten, sie alle sind, und wenn auch teilweise nach heftigen Kämpfen, endgiltig in einer sogar straffen Zentralisation gelandet. Wir halten es für entschieden notwendig, daß das Streben immer mehr zur Zentralisation gerichtet sein muß; bewußt und gewollt muß dasjenige gefördert werden, was der Zentralisation dienlich ist.

Ist dieser Leitgedanke in Fleisch und Blut übergegangen, ein die Geister beherrschender geworden, so sind eine ganze Reihe von Fragen leichter zu lösen resp. ihrer Lösung näher zu bringen. Denn auch das muß von vornherein als zweiter Grundsatz gesagt werden: Beschlüsse, welche in der Hauptsache einreißend wirken, dienen dem Zusammenschlusse und der Zentralisation nicht. Auf dem Gewordenen, dem Historischen muß weiter gebaut werden; es gibt keinen anderen sich einlebenden wirklichen Fortschritt als die Evolution, die Entwicklung. Das alles sind Binsenwahrheiten, die wir sagen, aber wir stellen sie als die Leitfäden auf, nach welchen gearbeitet werden muß.

Bei Aufrollung und Behandlung der speziellen, im Brennpunkte der Verhandlungen stehenden Fragen werden also diese beiden Grundsätze für uns das Leitmotiv sein, und unter deren Gesichtswinkel wollen wir versuchen, der Lösung der Fragen näher zu treten. Der geneigte Leser wolle uns glauben, daß wir bestrebt sein wollten, es objektiv zu tun, gleichsam wie der Botaniker eine Pflanze studiert.

Fassen wir nun eine der heißesten Organisationsfragen, die Anwärterfrage, an. Die Heizer sind zwar keine Sparte im eigentlichen Sinne des Wortes, sondern sie werden seiner Zeit das Erbe antreten, welches die heutigen Lokomotivführer erworben, gehegt, gepflegt und vergrößert haben, die Wertschätzung von Behörde und der menschlichen Gesellschaft erhalten, welche zu erkämpfen den heutigen

Digitized by Google

Führern gelungen war. Bestreiten wollen wir nicht, daß es Gegenstände geben kann, welche die Heizer vorwiegend angehen, daß Fragen möglich sind, deren Lösung den Heizern besser als den Führern gelingen könnte. Aber nach Lage der Dinge Heizervereine mit eigener Legislative schaffen zu wollen, wäre Zersplitterung der Kräfte. Heizer, die sich nicht mit Leib und Seele dem Zentralverein, dem Reichsverbande, verschreiben resp. nicht Mitglieder der Kreise und Bezirke sein wollen, sind ganz entschieden zu bekämpfen. Möglich aber sind nur Gruppen in den Kreisen und nur unter der oben gegebenen Voraussetzung. Selbstverständlich darf auch die Kleinarbeit des uns alle umfassenden Vereins in seinen Ortsgruppen und Kreisen und auch in seinen Versammlungen nicht leiden, indem man sich einredet, in seiner Sparte den Punkt gefunden zu haben, um den sich die Angeln der Welt drehen. Zuerst der Verband, und „Hoch der Verband" ist und bleibt die Parole. Eine Sammelstelle der Anschauungen könnten sie in einer Zentrale am Sitze des Vereinsvorstandes haben. Man wolle an der aufgerollten Perspektive nicht deuteln, die Sache wird sich einleben, die Geschichte größerer Verbände mit diversen Sparten, im wirklichen Sinne des Wortes, beweist dieses. Auch hier hat es zunächst Reibungen in Hülle und Fülle gegeben und wird es bei einer Neuordnung der Dinge auch in unseren Verwaltungen geben, aber einleben wird sich die Sache, wenn der schon mehrfach angeführte Grundsatz der leitende ist. Die der Zentrale nun übermittelten Wünsche und Anträge müßten in Konferenzen mit dem Vereinsvorstande ihre Erledigung finden. Ist ihre Erledigung hier nicht zu erzielen, nur dann erst hätten diese die Generalversammlung zu beschäftigen, wo sie der Vorstand zur Diskussion stellt. Er wird es tun, denn er hat ein selbstverständliches Interesse an der Regelung solcher Fragen. Die Geschichte des Reichsverbandes weist auf eine solche Entwicklung der Dinge hin. 1909 beschloß die Stuttgarter Tagung, die Anwärter aufzunehmen; 1910 hatte der Reichsverband 28543 Mitglieder und jetzt (1914) zählt er 50032 Mitglieder. Wählt man den genannten Weg, wird man für die Verwaltungen der Ortsgruppen und der Kreise eine Menge Arbeit und Verdruß forträumen, den Zentralbeamten aber, welche alles Material, auch das ungereimteste, erhalten, die Möglichkeit der Auslese geben und sie in den Stand setzen, gesiebte Vorschläge dem Vereinsvorstande zu unterbreiten.

Die Fragen des Rechtsschutzes, der Krankenfürsorge, der Beihilfen an Hinterbliebene im Dienste Verunglückter sind ebenfalls unter dem Stern straffer Zentralisation und dem Weiterbauen auf Vorhandenem zu fördern, und wird hier die Leistungsfähigkeit, eigentlich aber die Gewöhnung an höhere Beiträge, eine hervorragende Rolle spielen, die der Tätigkeit einer Bremse ähnelt.

Widmen wir nun noch einer subtilen Frage einige Worte, der „Pressefrage". Die Pressefrage ist in den letzten Jahren mit einer reichlichen Dosis Nervosität geladen behandelt worden und die getroffenen Maßnahmen haben ähnlich der Elektrizität Induktionsströme hervorgerufen. Landesvereine gründeten Organe, und auch bestimmte Strömungen entdeckten das Bedürfnis, sich leeres Papier zur Verfügung zu halten. Viel ist geschrieben, weniger gelesen worden. Die Zahl der Abonnenten und Leser deckt sich mit der Steigerung der Mitgliederzahl des Reichsverbandes absolut nicht und raunen und rauschen tut es nur im Blätterwalde der Deutschen Lokomotivführer, mal lebhaft, mal abgeschattet. Es würde nur noch fehlen, daß eine jede der vorhandenen Richtungen sich nur auf ihr eigenes Organ einschwört und der Wirrwarr wäre vollständig.

Es ist zwar ein drastisches Bild, mit wenigen Strichen gezeichnet, es sagt aber, daß es der Weg zu einer straffen Zentralorganisation nicht ist. In aller

Digitized by Google

Welt, warum können denn die Organe, welche führend sein sollen, nicht die Gesamtinteressen der Lokomotivführer vertreten? Die „Zeitschrift" hat sicherlich nicht freiwillig den technischen Teil so sehr vorgezogen, man wollte es so, und braucht zur Bestätigung nur die Protokolle der früheren Tagungen nachzulesen. Aber heute ist die Entwicklung so gekommen, daß man sich fragen muß, ob man auf dem richtigen Wege war, ob man nicht künstliche Schlagbäume errichtete für Grenzen, die gar nicht vorhanden waren. Was ist geworden, haben die Fürsprecher der Maßnahmen, das was sie gewollt erreicht? O nein, Enttäuschung herrscht auf der ganzen Linie! „Rückwärts Don Rodrigo mit dem Ausleben in der Presse" heißt es für die eine Seite der damaligen Fürsprecher, Heranziehung zur Verantwortlichkeit für das Gedruckte, für die andere Seite. Den Schaden selbst hat der Stand und der Verein die Verärgerung seiner Mitglieder dazu extra.

Es wäre sehr schlimm, wenn man nicht zulernte, und Korrigieren gemachter Fehler, ist niemals ein Fehler. Dazu braucht man keine weitschweifenden Beschlüsse, keine Preßkommissionen, sie sind nur dort angebracht, wo es sich um Beschaffung von Geldern für die Presse handelt; braucht keine feierliche Entfesselung der Presse, es ist nicht alles druckreif, was geschrieben wird. Sicher muß den Leitungen in der Presse Raum zur Verfügung stehen, um ihre Auffassungen propagandieren zu können, aber unmöglich kann die Presse jeder auftauchenden Meinung den Steigbügel halten. Auch bei dieser Frage werden unsere Leitsterne: Förderung der Zentralisation, Ausbau des historisch Gewordenen, wie Oel auf erregte Wogen wirken. Trauen wir dem gesunden Sinn, der im Stande steckt und der im Deutschen wohnenden Ueberlegung unbedingt zu, daß sie das Richtige wählen. In diesem Sinne „Glück zu!"

Fortschritte im Luftschiffbau.

(Nachdruck verboten.)

Die Luftschiffahrt ist der jüngste Zweig der Technik, und doch sind ihre Leistungen so überwältigend, daß es heute wohl niemand mehr wagt, unter spöttischem Lächeln und leichtem Achselzucken den Menschenflug als einen phantastischen Traum zu bezeichnen. Noch vor 14 Jahren erklärte der berühmte englische Konstrukteur Hiram Maxim, er halte es für ein unnützes Bemühen, einen Ballon zu schaffen, der gegen den Wind flöge. Wenn er genügend Auftrieb besitzen solle, müsse er kolossale Dimensionen haben und sei dann sehr empfindlich und leicht zerbrechlich. Zeppelin hat dieses Vorurteil zerstört und lenkbare Luftschiffe konstruiert, die bei Wind und Wetter trotz ihrer großen Dimensionen dem Steuer in jeder Richtung gehorchen. Während es die französische Motorluftschiffahrt mit ihrem halbstarren System nur zu leidlichen Erfolgen brachte, hat in Deutschland Zeppelin mit seiner starren Konstruktion hinsichtlich des Nutzauftriebes, des Aktionsradius und der Größe jeden Rekord geschlagen. Der bisher größte deutsche Luftkreuzer, das Reichsmarineluftschiff „L 2", das am 17. Oktober vorigen Jahres einer Explosionskatastrophe zum Opfer fiel, hatte eine Länge von 160 m und einen Durchmesser von über 16 m; der gesamte Gasinhalt, der in 18 Zellen verteilt war, betrug 27000 cbm. Von den vier Motoren entwickelten die beiden vorderen je 150 PS und die hinteren je 200 PS. Von der auf 22000 kg berechneten Hubkraft entfielen 16500 auf das Luftschiff mit Maschinenanlage und Ausrüstung und etwa 1100 kg auf die Besatzung. Höhere Leistungen im Aktionsradius, in der Mitnahme von Personen oder Kriegsmaterial bedingen eine erhebliche Vergrößerung des Deplacements der Luftschiffe.

Digitized by Google

Während der Fahrt verändern sich die Verhältnisse durch den Wechsel des Luftdrucks und der Temperatur. Was das Luftschiff beim Herabsteigen aus den dünnen Luftschichten in dichtere, tragfähigere Schichten an Hubkraft gewinnt, verliert es durch die Zusammenziehung des Gases unter dem Einfluß der Drucksteigerung. Allerdings ist ein solcher Verlust zum Ausgleich der Wirkung des Brennstoffverbrauches ganz erwünscht. So wie das Deplacement ist auch das Gewicht einem ständigen Wechsel unterworfen; es wird kleiner durch den Verbrauch an Brennstoff, Abwerfen von Ballast und Ablassen von Wasser, größer hingegen durch Regen- und Schneebelastung, die bei einem großen Zeppelinluftschiff ein bis zwei Tonnen erreichen kann. Die Sonnenstrahlung kann beim Luftschiff das Gas ohne Gefahr um 10 bis 12 Grad wärmer als die Luft machen; denn diese Erwärmung wird gemildert durch die kühlende Wirkung des Fahrtwindes. Die Gesamtgestaltung in Form und Abmessungen muß das Luftschiff stabil machen; der stabilisierenden Wirkung dienen auch die Flächen, die hinten angebracht sind, vermöge des Drucks, den sie bei Neigungen gegen die Fahrtrichtung hervorrufen.

Die neuen Zeppelinluftschiffe für Heer und Marine, die vor allem zur Aufklärung dienen sollen, weisen gegen früher einige Neuerungen auf. Die beiden großen Scheinwerfer werden nicht mehr durch eine besondere Akkumulatorenbatterie, sondern durch eine Dynamomaschine gespeist, deren Antrieb von einem der Motoren in der vorderen Gondel erfolgt. Auf dem Rücken des Luftkreuzers ist in der Mitte eine Plattform angebracht, die vier bis fünf Personen Platz bietet; hier kann auch ein drehbares Geschütz aufgestellt werden, das so konstruiert ist, daß das Gelände unter dem Schiff in einem Winkel bis zu 45 Grad bestrichen werden kann. Die Einrichtungen für drahtlose Telegraphie sind ganz besonders vervollkommnet worden. Zur Aufnahme der funkentelegraphischen Zeichen dienen Hörempfänger; ein sog. Kristalldetektor in Verbindung mit Blockkondensator, Telephon und Schiebespule zur Abstimmung ermöglicht eine gute Verständigung bis auf 200 km. Der Luftleiter (Antenne) wird von einem frei herabhängenden Kupferdraht gebildet; auch alle größeren Metallmassen und Maschinen des Luftschiffes können einen Teil des Luftleiters bilden. Beim Zeppelinluftschiff dient das ganze Aluminiumgerippe als Antenne, während bei anderen Systemen die Gondel allein als oberer Teil des Strahlungsgebildes dient, unter Umständen nebst einem Stück der Haltetaue, die mit Kupferdraht umwickelt sind. Zur Erzeugung der Strahlungsenergie wird eine Wechselstrommaschine von 500 Watt Leistung mit einem der Luftschiffmotoren direkt gekuppelt. Die Gebe- und Empfangsapparate sind in kleinen Schränkchen eingebaut und werden abwechselnd von zwei Funkern bedient.

Einen vom Zeppelinluftschiff wesentlich abweichenden Typ stellt das neue Stahlluftschiff des Ingenieurs Unger dar. Das Gerüst ist vornehmlich in Stahl ausgeführt, um dem Fahrzeug größere Festigkeit zu verleihen. Es besteht nicht aus Querringen und einer festen, an der Peripherie dieser Querringe liegenden Gerüstkonstruktion wie beim „Zeppelin" und „Schütte-Lanz", sondern aus sowohl in der senkrechten als auch in der wagerechten Mittelachse durchlaufenden Längsträgern, die lediglich durch Querschotten in ihrer Lage zu einander gehalten werden. Es können daher auch keine kugelförmigen Gasballonets Verwendung finden, wie in den Zeppelinluftschiffen, sondern es sind langgestreckte, schlauchartige Gasbehälter vorgesehen, die sich zwischen den Mittellängsträgern erstrecken. Ob das erheblich größere Gewicht der festen Stahlkonstruktion und die Anordnung langgestreckter Ballonets den bisherigen Systemen gegenüber Vorteile bedeuten, muß erst die Praxis ergeben. Man sieht daher mit Interesse dem Bau des Unger-Schiffes in Gotha entgegen; ein Konsortium beabsichtigt hier ein Stahlluftschiff

Digitized by Google

von 150 m Länge und 24000 cbm Gasvolumen herzustellen. Zum Antrieb des 19800 kg schweren Lenkballons sollen fünf Motoren von je 100 PS eingebaut werden.

Nachdem das erste Schütte-Lanz-Luftschiff bei den Probefahrten verunglückt ist, hat man bei dem Neubau die gemachten Erfahrungen gebührend in Rechnung gezogen. Das neue Militärluftschiff „SL 2" hat denn auch seine erste große Dauerfahrt von Mannheim über Hamburg, Berlin nach Leipzig zur Zufriedenheit der Heeresverwaltung ausgeführt. Es wurden in $20^1/_2$ Stunden etwa 1700 km zurückgelegt. Wie auf allen anderen Gebieten der Technik, wird auch in der Luftschiffahrt der rastlose Wetteifer der konkurrierenden Systeme dazu beitragen, das Luftschiff durch fortgesetzte Verbesserungen immer mehr zu einem zuverlässigen Verkehrsmittel und vollwertigen Kriegsinstrument auszubilden.

Gerichtliches.

Das Eisenbahnunglück in Reichenbach i. V. vom 3. Oktober vorigen Jahres war am Dienstag, den 19. Mai, der Gegenstand einer Verhandlung des Landgerichts Plauen, die im Speisesaal des oberen Bahnhofes in Reichenbach stattfand.

Die damalige amtliche Meldung lautete:

> „In Reichenbach ob. Bf. stieß heute früh gegen 4 Uhr eine Vorschublokomotive mit dem langsam einfahrenden Güterzuge 6214 aus Zwickau zusammen, wobei drei Wagen zertrümmert wurden und mehrere entgleisten. Zugführer Wunderwald aus Zwickau wurde tödlich verletzt. Untersuchung ist eingeleitet."

Das Unglück ereignete sich auf dem oberen Güterbahnhof, unweit der neuen Umladebühne, auf der nach Cunsdorf zu gelegenen Seite. Beide Lokomotiven erlitten an der Stirnseite starke Beschädigungen. Der nachfolgende Packwagen wurde in Splitter zertrümmert und der darin befindliche Zugführer Wunderwald aus Zwickau dabei getötet. Er hat anscheinend versucht aus dem Wagen herauszuspringen und hat dabei den Tod gefunden. Der hinter dem Packwagen laufende Eilgüterwagen und der nachfolgende große Postbetwagen türmten sich auf und wurden über den zertrümmerten Packwagen hinweggeschoben. Dann legten sie sich nach links auf die Seite über das Nebengleis und verkeilten sich an der neuen Umladebühne, wodurch die hinterherschiebenden Wagen aufgehalten und zum Stillstand gebracht wurden. Der Materialschaden war bedeutend. Der Lokomotivführer Kleinert und der Heizer Heinz der leeren Zugmaschine erlitten auch bedenkliche Verletzungen und waren dienstunfähig, beide konnten erst nach mehreren Tagen vernommen werden. Führer und Heizer des einfahrenden Zuges sind unverletzt geblieben. Auch von dem übrigen Zugpersonal hat sonst niemand größeren Schaden erlitten. Der damals in Frage kommende Weichensteller Hellmich wurde einige Zeit nach dem Unglück tödlich überfahren.

Die Landgerichtsverhandlung (Strafkammer II b Plauen) begann vormittags im Speisesaal des oberen Bahnhofes. Den Vorsitz führte Landgerichtsdirektor Dr. Kühn. Die Anklage vertrat Staatsanwalt Dr. Carpzow. Den Angeklagten Lokomotivführer Karl Wilh. Kleinert vertrat Rechtsanwalt Glänzel, den Angeklagten Feuermann Karl Arno Heinz Rechtsanwalt Dr. Schubert.

Das Verhör des Angeklagten Kleinert ergibt, daß er am 8. Dezember 1876 in Paulwitz in Schlesien geboren ist. Er ist verheiratet und Vater von vier Kindern. Seit 1894 ist er im Bahnbetrieb tätig und seit 1910 Reservelokomotivführer. Der Angeklagte Heinz ist am 29. April 1874 in Waldkirchen geboren, verheiratet und Vater von zwei Kindern. Der Angeklagte Kleinert sagt aus, daß ihm vor dem Unglück die Scheibe der Weiche 144 voll und ganz entgegengestanden habe, weshalb er dann wieder Dampf gab, um bis an die Stellerei zu fahren. Kurz nach der Weiche sah er dann eine Lokomotive auf sich zukommen und jemanden Signal winken. Er rief seinem Feuermann zu, die Bremse zu ziehen. Er selbst stellte den Dampf ab und stellte den Sandstreuer ein. Kleinert ist der festen Ansicht, daß der Zusammenstoß nur auf Gleis 33 erfolgt sein kann. Mit dem betr. Weichensteller Hellmich, der acht Tage nach dem Unglück tödlich überfahren wurde, hat Kleinert nicht gesprochen. Eine längere Aussprache entsteht über die Räumungscheiben, die der Angeklagte auch hätte sehen

Digitized by Google

müssen. Das war aber nicht möglich bei seiner Größe und bei dem tiefen Boden der Lokomotive und wegen vorstehender Wagen. Rechtsanwalt Glänzel ist der Meinung, daß, wenn die Weiche richtig gestanden hätte, der Weichensteller Hellmich nicht noch mit der Handlaterne hätte Signale geben brauchen. Dem hält Staatsanwalt Carpzow entgegen, daß ein pflichttreuer Weichensteller doch zwei Signale zur Abwendung eines Unglücks verwenden könne. Der Angeklagte Heinz sagt im großen und ganzen dasselbe aus wie der Angeklagte Kleinert.

Als erster Zeuge wird der Oberbahnhofsvorsteher Schmutzler vernommen. Er ist am 1. Oktober hierher versetzt worden, war aber am 3. Oktober, dem Unglückstag, noch beurlaubt. Erst vormittags 10 Uhr erfuhr er von dem Unglück. Auf welchem Gleise der Zusammenstoß erfolgte, kann er nicht beurteilen. Ueber Weichensteller Hellmich gibt der Zeuge ein günstiges Zeugnis. Den Gedanken des Vorsitzenden, daß Hellmich etwa Selbstmord begangen habe, beantwortet er mit Nein. Kopflos sei Hellmich nicht gewesen. — Als zweiter Zeuge wird Herr Vorsteher Hemmann vernommen. Er ist seit 1909 hier im Dienst. Auch er stellt Hellmich ein günstiges Zeugnis aus. Die Unglücksstrecke ist der Ansicht des Zeugen nach unübersichtlich. Er erfuhr das Unglück früh gegen 4 Uhr. Kurz nach ¼5 Uhr war er an der Unglücksstelle. Er fand die beiden Lokomotiven auf dem Gleis 33, etwa 10—15 Meter nach der Weiche. Hellmich versicherte damals dem Zeugen, daß seine Weiche richtig gestanden und daß Hellmich Winksignale gegeben habe. Zu dem Moment, als Hellmich die Weiche für den Güterzug umstellte, habe er von einer Maschine noch nichts gemerkt. Die Lokomotive sei sehr schnell gefahren. Nach Hellmichs Aussage habe die Leerlokomotive die Schuld an dem Unglück gehabt. Die Maschine war schlecht zu halten, da die Schienen taufeucht waren. — Als dritter Zeuge wird Baurat Müller-Zwickau vernommen, zugleich aber als Sachverständiger — er ist Heizhausdirektor — mitvereidigt. Er war nach 7 Uhr an der Unfallstelle. Er ist der Meinung, daß der Zusammenstoß 3—4 Meter vor der Weichenspitze erfolgt ist, daß die Maschine also schon durch die Weiche gefahren war. — Als vierter Zeuge kommt zur Vernehmung Landes-Kriminalwachtmeister Zieger aus Plauen. Er war damals am Vormittag an der Unglücksstelle anwesend. Er sagt ungefähr dasselbe aus wie Herr Bahnvorsteher Hemmann. Der Zeuge bezweifelt nicht die Wahrheit der Aussagen von Hellmich. Sachverständiger Baurat Meyer-Dresden ist der Meinung, daß Hellmich die Schnelligkeit der Leerlokomotive gar nicht feststellen konnte, da das sehr schwer sei, weil die Maschine auf ihn zu kam und nicht seitwärts fuhr. — Der fünfte Zeuge ist Herr Polizeiinspektor Weber. Er ist der Meinung, daß die Lokomotiven ostwärts der Weiche zusammengestoßen sind. Auch er stellt Hellmich ein günstiges Zeugnis aus und spricht von abgebrochenen Puffern, die man damals gefunden habe und von Maschinen abzustammen schienen, was von Sachverständigen bestritten wird. — Als sechsten Zeugen vernimmt man den Hilfsweichenwärter Köhler, als siebenten Zeugen den Hilfsweichenwärter Reinhold. Beide machen Aussagen über die Abfahrt der Kleinertschen Maschine aus dem Heizhaus. Baurat Müller ergänzt seine Aussagen dahin, daß nach dem Unglück die Kleinertsche Maschine teilweise auf der Weiche stand. Auch der Hilfsweichenwärter Wächtler macht über die Ausfahrt der Maschine Aussagen. Die drei letztgenannten waren auf Stellerei 4 tätig. Der Hilfsweichenwärter Rammler, der auf Stellerei 2 tätig war, erklärt, daß dem Lokomotivführer Kleinert nach Verlassen der Stellerei 4 keine Weisung mehr gegeben worden ist.

Hilfsweichenwärter Gruschwitz und Weichenwärter Otto Malz sind der Meinung, daß Hellmich seine Weiche richtig bedient habe. Dasselbe sagt Assistent Max Artur Graupner aus. Weiter werden noch vernommen: Schirrmeister Grimm und Hilfsweichenwärter Graf. Oberbahnmeister Jul. Larisch ist der Meinung, daß der Zusammenstoß östlich der Weichenspitze stattgefunden hat. Weiter werden vernommen Hilfsfeuermann Geißel, Reservelokomotivführer Schramm, die beide, wie Reservelokomotivführer Schmutzler, die Aussage gehört haben, daß einer Hellmich zurief: „Ernst, geh rüber und halt die Lokomotive auf." Hilfsweichensteller Zöphel wird zur Bekräftigung dieser Aussage von Kriminalwachtmeister Zieger in seiner Wohnung verhört. Lokomotivführer Heinig, der an der Unfallstelle gewesen war, urteilt über die Ursache des Zusammenstoßes. Die Zugslokomotive muß die Weichenspitze vor dem Unfall berührt haben. Reservelokomotivführer Albert Eckardt ist der Ansicht, daß der Unfall westlich der Weiche geschehen ist. Wenn Kleinert die Weiche aufgeschnitten hätte, hätte der Zeuge seiner Meinung nach die Lokomotive sehen müssen. Lokomotivheizer Benker unterstützt und ergänzt die Aussagen des vorherigen Zeugen. (Schluß folgt.)

Digitized by Google

Vereinszeitung

Hilfskasse des Vereins Sächsischer Lokomotivführer.

Protokoll.

Laut § 15 der Satzungen der überschriebenen Hilfskasse fand am heutigen Tage in der Wohnung des 2. Hauptkassierers, Herrn Lokomotivführer P. Böhme, eine der vorgeschriebenen Prüfungen auf die Zeit vom 31. August 1913 bis heute statt, und wurde dabei folgendes festgestellt:

Einnahme	17521.54	Mk.
Ausgabe	16473.35	„
Bestand	1048.19	Mk.
Dazu der Gesamtbestand vom 31. August 1913 von	206947.09	„
Ergibt einen nachzuweisenden Gesamtbestand am Schluß des 11. Geschäftsjahres 1913/14	207995.28	Mk.

Dieser Gesamtbestand wurde nachgewiesen:

1. in Wertpapieren (Nennwert 133000 Mk.)	130370.—	Mk.
2. in erstklassigen Hypotheken	76000.—	„
3. im Rechnungsb. d. Allg. Deutschen Kred.-Anst. Dresd.	1473.20	„
4. im Sparkassenbuch der Sparkasse Dresden-Löbtau	87.76	„
5. als Barbetrag vorgefunden	64.32	„
in Summa wie oben	207995.28	Mk.

Dieser Gesamtbestand sowie der Vermögensnachweis stimmte mit dem Jahresabschluß und dem Nachweis des Herrn Böhme überein.

Zu gleicher Zeit wurde auch der besondere **Unterstützungsfonds** einer Prüfung unterzogen und dabei festgestellt:

Einnahme	132.95	Mk.
Ausgabe	90.20	„
bleiben	42.75	Mk.
Dazu der Bestand am 31. August 1913 von	6997.76	„
Ergibt einen Gesamtbestand von	7040.51	„

Dieser Gesamtbestand wurde nachgewiesen:

1. in Wertpapieren (Nennwert 7500 Mk.)	6957.80	Mk.
2. im Rechnungsbuch der Allg. Deutschen Kredit-Anstalt	82.70	„
3. Barbestand	0.01	„
In Summa wie oben	7040.51	Mk.

Da die Führung der Bücher sowie die Anlage der Kassengelder wiederum keine Veranlassung zu einer Ausstellung gab, bekundet die unterzeichnete Kommission, daß sich diese Kassengeschäfte in sehr guten Händen befinden.

Dresden, den 17. Februar 1914.

Die Prüfungskommission:

Arthur Görner[1], Lokf. Fr. Plank, Lokf. Robert Groß[9], Lokf.

Ortsgruppe St. Wendel.

Am 9. Mai d. J. feierten wir ein seltenes Fest, und zwar das 40jährige Beamtenjubiläum des Kgl. Lokomotivführers Herrn Franz Ost. Hierzu hatten sich der Amtsvorstand, Herr Reg.-Baumeister Chelius, und die Vorgesetzten der Betriebswerkmeisterei, sowie sämtliche Kollegen und Freunde mit ihren Familienangehörigen im Saale auf

Digitized by Google

dem Gutesberge eingefunden. Die Feier wurde um 8½ Uhr durch einen Jubiläumsmarsch eröffnet. Danach hielt Herr Ortsgruppenvorsteher Bergmann eine Begrüßungsansprache, dankte allen Erschienenen, wünschte der Feier einen schönen Verlauf und brachte zum Schluß ein Hoch auf Se. Majestät den Kaiser aus. Sodann trug die Tochter des Jubilars einen zur Feier passenden Prolog vor. Der aus dem Lokomotivpersonal gegründete Gesangverein sang einen Begrüßungschor, welcher großen Beifall fand. Die Festrede hielt Herr Kollege Bernard; er feierte den Jubilar als pflichttreuen Beamten und Kollegen und schloß mit den herzlichsten Wünschen für ihn und seine Familienangehörigen. Herr Reg.-Baumeister Chelius gedachte in seiner Rede besonders des Jubilars und seiner Gemahlin und brachte ein Hoch auf dieselben aus. Für alle diese Ehrungen dankte im Namen seines Vaters Herr Betriebsingenieur Karl Ost mit tiefempfundenen Worten. Ein Vertreter der Ortsgruppe Mayen überbrachte herzliche Glückwünsche; auch zahlreiche Glückwunschtelegramme aus Nah und Fern waren eingelaufen. Die weitere Unterhaltung bestand aus Gesangs- und Solovorträgen mannigfacher Art. Ein Ball beschloß die in allen Teilen wohlgelungene Feier. **K. Th.**

Personalia.

Das Verdienstkreuz in Silber wurde aus Anlaß ihres Uebertritts in den Ruhestand verliehen den Lokomotivführern: Ahlers in Dortmund, Arndt in Berlin, Beinhorn in Göttingen, Berheide in Dortmund, Borchers in Bodenburg (Braunschw.), Bradtmüller in Minden (Westf.), Brenner in Weimar, Briest in Borstel, Brosow in Königsberg (Pr.), Burchardt in Erfurt, Burmeister in Fürstenwalde, Dotzek in Königsberg (Pr.), Ewald in Berlin, Gänicke in Uelzen, Geubig in Mülheim (Ruhr)-Broich, Gonschior in Gnesen, Greif in Ehrang, Hahn in Dittersbach, Hartleb in Mülheim (Rhein), Helbing in Breslau, Hempel in Jena, Heutz in Stolp (Pommern), Hohl in Düsseldorf-Derendorf, Kastner in Herrnstadt, Knehe in Essen (Ruhr), Koenig in Tarnowitz, Kurapkat in Hoyerswerda, Lesmeister in Bremen, Lex in Gleiwitz, Ley in Friedberg (Hessen), Möller I in Wittenberge, Neumann in Cottbus, Nippels in Hamm (Westf.), Pelludat in Berlin-Schöneberg, Pietzsch in Crefeld, Schabert in Berlin, Schaub in Siegen, Strathmann in Hattingen, Weiß in Breslau und Wittlich in Mainz-Kastel.

Bücherschau.

Die Heizerprüfung. Ein Hilfsbuch für Lokomotivheizer und Lokomotivheizeranwärter. Von H. Fassold, Königlicher Betriebswerkmeister a. D. in Gießen. Sechste verbesserte Auflage. Preis gebunden Mk. 1.20. Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Inhalt: Auszug aus der Prüfungsordnung. — Metallkunde. — Maschinenbaukunde. — Die Lokomotive. — Der Lokomotivkessel. — Die Armatur. — Die Dampfmaschine der Lokomotive. — Die Steuerungen. — Die Regulierung der Steuerung. — Einteilung der Lokomotiven. — Berechnung der Geschwindigkeit einer Lokomotive. — Kesselexplosionen. — Die Verbund-Maschine. — Die Heißdampf-Maschine. — Eine fahrende Lokomotive zum Halten zu bringen. — Physik. — Schmiermaterialien. — Packungsmaterialien. — Dienstantritt. — Regulierung des Feuers während der Fahrt. — Speisen des Kessels. — Siederohrlaufen. — Dienstende. — Rechnen. — Diktat — Fernsprecher. — Eisenbahnoberbau. — Drehscheibe und Wasserstation. — Brennmaterialien für Lokomotiven.

Beamten-Jahrbuch. Vierteljahrsschrift für die gesamte Beamtenbewegung herausgegeben von Albert Falkenberg und Dr. H. Potthoff (Verlag von J. Heß, Stuttgart), zus. mit dem ebenfalls in Vierteljahrsheften erscheinenden „Arbeitsrecht", jährl. Mk. 8.—.

Heft 1 dieser Zeitschrift bringt eine Fülle sachlich geschriebener Artikel, deren Verfasser die Beamtenfragen von hoher Warte und als Fragen behandeln, die in ursachlichem Zusammenhang stehen mit den vielerlei Problemen unseres deutschen Wirtschaftslebens. Das Beamten-Jahrbuch will ein sozialer Mittler zwischen Bürgertum und Beamtenschaft werden. Heft 1 enthält u. a. folgende Beiträge: „Aufgabe der Beamtenbewegung im modernen Rechtsstaat" von A. Falkenberg; „Reform des Disziplinarrechts der Lehrer" von Rektor Tittel; „Das Staatsarbeiterrecht" von Generalsekretär Riedel; „Die internationale Vereinigung des Post-, Telegraphen- und Telephonpersonals", sowie „Wege und Ziele der französischen Beamtenbewegung" von Verbandssekretär F. Koch in Bern.

Digitized by Google

Technisches Allerlei

Speiseregler Patent Garbe.

Dieser neue Speiseregler bewirkt nicht nur den Abschluß des Speiseventiles des Kessels, wie die anderen Apparate dieser Art, sondern stellt zunächst das Dampfventil zur Pumpe ab und schließt dann erst das Speiseventil am Kessel. Es ist also die indirekte, nachträgliche Steuerung der Speisepumpe beseitigt und damit die Zuverlässigkeit und der Wert der ganzen Vorrichtung erheblich erhöht, abgesehen davon, daß auch eine größere Oekonomie des Dampfverbrauchs der Pumpe erreicht wird. Als Regler dient ein Dehnungskörper, der vom Kesselwasserstand beeinflußt wird. Der Dehnungskörper hat hier einen ringförmigen lichten Querschnitt, in den, je nach Höhe des Kesselwasserstandes, Dampf oder Wasser eintritt. Durch den ringförmigen Querschnitt ist bei nur kleinem Rauminhalte des Dehnungskörpers eine große Oberfläche desselben bedingt, woraus sich die Möglichkeit starker Abkühlung ergibt und die Vorrichtung auch bei niedrigem Dampfdrucke noch stark empfindlich bleibt. Die vom Dehnungskörper gesteuerten Membranventile sind so konstruiert, daß das Dampfventil stets etwas früher schließt und später öffnet, als das Speiseventil. Hierdurch wird eine Drucksteigerung in der Speiseleitung unter allen Umständen vermieden und Betriebsstörungen und Unfällen mit Sicherheit vorgebeugt. Der neue Speiseregler ist in Deutschland und im Auslande patentiert und wird von der Firma Schäffer & Budenberg, G. m. b. H., in Magdeburg-Buckau, hergestellt und vertrieben.

Weshalb riecht Leuchtgas?

Das Leuchtgas hat bekanntlich einen eigentümlichen scharfen Geruch. Dieser ist aber nicht den das Licht erzeugenden Hauptbestandteilen, nämlich dem Wasserstoff und dem Methan, eigen, da diese beiden eigentlichen Leuchtgase völlig geruchlos sind. Der Geruch rührt vielmehr von kleinen Beimengungen von Naphtalin und Schwefelkohlenstoff her. Leuchtgas, das keinen kräftigen Geruch besitzt, vermischt man in den Gasanstalten sogar absichtlich mit geeigneten Riechstoffen, damit bei einem etwaigen Austritt des Gases in die Wohnräume selbst kleine Mengen an dem scharfen Geruch frühzeitig genug wahrgenommen und so Leuchtgasexplosionen oder Erstickungsfälle vermieden werden. Aus dem gleichen Grunde fügt man auch dem Wassergas stark riechende Stoffe zu. Wassergas besteht nämlich zu gleichen Raumteilen aus den ebenfalls geruchlosen Gasen Kohlenoxyd und Wasserstoff. Es ist noch wesentlich gefährlicher als Leuchtgas, weil das in ihm zu 50 % enthaltene Kohlenoxyd äußerst giftig ist. Bei undichten Gasleitungen ist aus diesem Grunde die Erstickungsgefahr bei Wassergas mehr zu fürchten als eine nur bei großer Unvorsichtigkeit eintretende Explosion. Die Gefahr der Vergiftung besteht, allerdings in vermindertem Maße, auch beim Leuchtgase, das 5—15 % Kohlenoxyd enthält. Lesen wir doch oft genug von solchen Fällen in den Zeitungen. Geht das Gas durch Erdschichten, so halten letztere die Riechstoffe fest und es besteht die Gefahr, daß bei Rohrbrüchen Gas in die benachbarten Wohnungen gelangt, ohne daß die dort Befindlichen die Gefahr merken.

Digitized by Google

Maschinelle Geländeaufnahme.

Will man eine genaue Karte von irgend einem Gelände aufnehmen, so muß dasselbe gewöhnlich Punkt für Punkt gemessen werden. Das ist sehr umständlich und kostspielig. Man verfährt daher nach einem neueren Verfahren einfach so, daß man von zwei verschiedenen Punkten aus je eine photographische Aufnahme des Geländes macht und die so erhaltenen Bilder in einem Stereoskop betrachtet. Man sieht dann ein körperliches Bild. Kennt man den Abstand der beiden Stellen, von denen aus die Photographien aufgenommen sind, so kann man auch die genauen Entfernungen der einzelnen Bildpunkte untereinander bestimmen. Zu diesem Zwecke bringt man in das Gesichtsfeld einen Maßstab mit zwei verschiebbaren Marken. Diese Marken geben zusammen ebenfalls ein einziges, aber körperliches Bild. Durch Verschieben bringt man die Doppelmarke mit dem zu bestimmenden Bildpunkte zur Deckung. Aus der dabei auf dem Maßstabe abgelesenen Verschiebung der Doppelmarke, aus dem Abstande der Aufnahmepunkte und den Größenverhältnissen des benutzten Stereoskops kann man dann genau die wirkliche Lage des Bildpunktes sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung berechnen. Aber auch die besondere, immerhin noch umständliche Ausrechnung macht man jetzt dadurch überflüssig, daß man das Stereoskop mit einer besonderen Maschine verbindet. Verschiebt man jetzt die Marken über die zu zeichnenden Geländeteile, so zeichnet die Maschine automatisch gleichzeitig die Vertikal- und Horizontalprojektion des aufzunehmenden Geländes.

Wozu Ruß gut ist.

So unangenehm uns im täglichen Leben der Ruß oft ist, so sehr wissen andererseits einige Industriezweige, die sich auf der Ausnutzung des Rußes aufbauen, denselben zu schätzen. Erzielt 1 kg guter Ruß doch einen Preis bis zu 4 Mk. Schon seit altersher verarbeitet man den Ruß zu Buchdruckerfarben und Tusche. Ferner dient er zur Herstellung von Stiefelwichse, verschiedener Lack- und Anstrichfarben, schwarzer Zeichenkreide sowie zum Färben von Wachstuchen, Gummischuhen usw. Allerdings ist der sich bei unseren Feuerungen bildende Ruß für technische Zwecke wenig geeignet. Für diese wird er vielmehr in besonderen Rußfabriken eigens hergestellt, indem man entweder schwere kohlenstoffreiche Stoffe, wie Pech, Teer und Erdöl, in besonderen Oefen, oder an leichten Kohlenstoffen reiche Flüssigkeiten oder Gase in besonders konstruierten Lampen verbrennt. Durch Regelung der Luftzufuhr leitet man die Verbrennungsprozesse so, daß sich möglichst viel Ruß bildet, der sich in Niederschlagskammern oder auf gekühlten Metallplatten absetzt. Auch das Azetylen wird jetzt vielfach auf Ruß verarbeitet, indem man das komprimierte Gas mittels elektrischer Funken zersetzt, wobei sich ein sehr reiner und tiefschwarzer Ruß abscheidet.

Der sich bei den gewöhnlichen Feuerungen in den Kaminen ablagernde Ruß wird als Farbstoff nicht gebraucht. Jedoch ist auch dieser nicht ganz wertlos, sondern bildet einen von Gärtnern vielbegehrten Artikel. Derselbe dient sowohl als Düngstoff als auch als Abwehrmittel gegen Ungeziefer und soll namentlich Erdflöhe und Läuse von den Pflanzen fernhalten.

Digitized by Google

Zur Unterhaltung

Eine Reise in die Schweiz.

(Nachdruck verboten.) (Fortsetzung.)

Doch kommen wir nunmehr zur Besprechung der Bahn selbst, die zu dem Großartigsten zählt, was je von Menschengeist erdacht und von Menschenhand gebaut wurde.

Soeben hören wir die Stationen der Jungfraubahn — Eigergletscher, Eigerwand, Eismeer und Jungfraujoch — ausrufen und bemühen uns in einen der schmucken Wagen, die vorzüglich eingerichtet sind. Breite Fenster von Kristallglas gestatten das Sehen von einem zum andern Wagen bis ins Innere der Lokomotive, wo die Führer ihres Amtes walten. Der Zug aus zwei Wagen, von der Lokomotive geschoben, bewegt sich ruhig und sanft, ohne Stöße, wie dies bei Fahrten mit Dampflokomotiven garnicht möglich ist. Der Qualm von verbrannten Kohlen fehlt gänzlich, ein Genuß für jeden Fahrgast, den der elektrische Betrieb als besonderen Vorteil im Gefolge hat. Der Strom für die Bahn wird in zwei Kraftwerken erzeugt, die in Lauterbrunnen und Burglauenen erbaut sind, wo vermittelst Wasserturbinen entsprechende Generatoren in Betrieb gesetzt werden. Das erstere Kraftwerk besitzt 2650 PS, das letztere 5000 PS; der erzeugte Strom wird unter 7000 Volt Spannung in gut verlegten Leitungen über Tage nach Scheidegg und weiter nach oben geführt. In ihrem Oberbau hat die Bahn das Zahnstangensystem (Ingenieur Emil Strub) angewandt, das nunmehr von den meisten neu zu erbauenden Bergbahnen gewählt wird. Die Lokomotiven der Jungfraubahn sind die ersten elektrischen Bergbahnlokomotiven der Welt. Sie sind mit allen erdenklichen Sicherheitsvorrichtungen ausgerüstet. Sie dürfen bergwärts und talwärts mit keiner höheren Geschwindigkeit fahren als mit 8,5 km pro Stunde. Die geringste Geschwindigkeitsüberschreitung schaltet selbsttätig eine Bremse ein, wodurch der Zug zum Stehen gebracht wird. Für andere Eventualitäten, z. B. plötzliches Ausbleiben des Stromes, sind Vorkehrungen getroffen; man kann mit diesen Lokomotiven sogar ohne Stromleitungen talwärts fahren, wobei das Schwergewicht der Maschine den für die Bremsung nötigen Strom selbst herstellt. Das Untergestell der Lokomotive trägt die beiden Lauf- und die beiden Triebachsen. Die letzteren befinden sich zwischen den ersteren. Auf dem Untergestell sind zwei Motoren zu je 150 PS und 800 Touren pro Minute angebracht. Unten hat jede Lokomotive eine starke Zange, welche die Zahnstange umfaßt und die Maschine am Aufsteigen verhindert. Die Stromabnahme von der zweiphasigen Kontaktleitung geschah früher durch zwei Trolleys, jetzt durch zwei Bügel. Der Schienenstrom (dritte Phase) wird am Untergestell der Lokomotiven abgenommen. Ein Zug besteht aus der Lokomotive und zwei Personenwagen, deren jeder 40 Sitzplätze enthält.

In offener Linie, der Paßhöhe entlang, zur Rechten das Lauterbrunner, zur Linken das Grindelwalder Tal, bewegt sich der Zug, bis er plötzlich in den „kleinen", nur 87 m langen Tunnel einmündet. Im gleichen Moment beginnen auch die elektrischen Glühlampen der Waggons und der Lokomotive zu leuchten, was aber nur kurze Zeit währt, denn die 87 Meter sind bald hinter uns. Recht grell fällt das Sonnenlicht in unser Auge, und greifbar nahe vor uns liegen die

Digitized by Google

ausgedehnten Gletscher und die firnbedeckten Massive von Eiger, Mönch und Jungfrau! Es regnete leise bei der Abfahrt von Scheidegg und nur kurze Zeit bekommen wir die Sonne zu sehen, die sich schnell wieder hinter den Wolken versteckt.

Station Eigergletscher, am 19. September 1898 dem Betriebe übergeben, ist erreicht, 2000 m von Scheidegg entfernt und 2323 m über dem Meere gelegen. Schon war hier der Regen in Schnee übergegangen und die Temperatur nicht sehr gemütlich, so daß die elektrische Heizung, welche die Wagen erwärmt, sehr angenehm empfunden wird. Das Bahnhofsgebäude ist sehr hübsch, an der Seite mit freien, breiten Balkons versehen. Es muß sich bei gutem Wetter hier herrlich sitzen, ist doch das Buffet reich besetzt mit allerhand Erfrischungen, die auch dem Magen einen Genuß bieten. Die Wunder, die hier zu sehen sind, konnte man wegen des schlechten Wetters leider nicht sehen, doch hatte ich auf der Rückfahrt Glück, wo es besser war, weswegen ich später das Gesehene beschreiben werde.

Hier an dieser Station sind auch die Wohnhäuser für die am Bahnbau beschäftigten Beamten und Arbeiter, die Werkstätten, Magazine, Remisen und Maschinengebäude aufgeführt; ein kleines Dorf, für das der Proviant, weil Wengernalp und Jungfraubahn den Betrieb im Oktober einstellen, schon im Herbst herbeigeschafft werden muß. Etwa 25 Wagenladungen zu je 6 t (6000 kg) sind für die etwa 200 Köpfe zählende Schar an Material für den Bahnbau und Lebensmitteln notwendig. In eigener Bäckerei wird täglich frisches Brot gebacken. Im Winter werden viel Konserven verwendet, doch hat die Bahnverwaltung Vorsorge getroffen, daß wöchentlich mindestens dreimal frisches Fleisch vom Tale heraufbefördert wird. Uebel steht es mit der Beschaffung frischen Wassers, fehlt es doch von November bis Mai gänzlich an solchem. Jeder Tropfen, den man zum Trinken, Kochen, Waschen, für die Kompressoren und Gesteinsbohrmaschinen braucht, muß durch Schmelzen von Schnee auf elektrischem Wege gewonnen werden, wobei zu berücksichtigen ist, daß 14 Liter Schnee nur ein Liter Wasser geben. Die Temperatur sinkt im Winter am Eigergletscher bis -30° Celsius, demgegenüber herrscht nicht selten im Januar und Februar tagsüber eine Wärme, die es gestattet, im Freien zu speisen. Die Kälte empfindet der Mensch hier jedoch wegen der Trockenheit der Luft nicht so, wie in der feuchten Luft des Tales und der Ebene. Schnee fällt in unglaublichen Mengen, streckenweise überragt er die Stangen der Stromleitungen. Das untere Stockwerk der Häuser ist vielfach im Schnee vergraben, so daß auch am Tage Licht gebraucht werden muß. Nur mit großen Schwierigkeiten ist es möglich, die Häuser zu verlassen. Hinzu kommt, daß der Schnee oft die Telephondrähte durch sein Gewicht zerreißt, wodurch jede Verbindung der Kolonie mit dem Tale fehlt. Die Mehrzahl der Beamten haben sich aus diesem Grunde zu tüchtigen Skiläufern ausgebildet, um in Notfällen rasch nach Wengen hinabeilen zu können. Nach der Stärke des Schneefalles richtet sich naturgemäß die Größe der Lawinen, die von der Westseite des Eigers herabkommen und eine Länge von 200 m bei entsprechender Breite und Höhe aufweisen bezw. erreichen. Gefährlich ist in diesen Höhen der Föhn, ein Sturmwind, der mit Riesenkraft an den Gebäuden rüttelt, daß ihre Grundfesten erbeben, als sollten sie jeden Augenblick den Gletscher hinuntergeschleudert werden. Im Freien kann niemand dem Föhnsturm standhalten, der aufrecht stehen bleibt beim Herannahen desselben; nur sprungweises Vorgehen in den Pausen des Sturmes ermöglicht die Erreichung eines Hauses. Die Gewalt eines solchen Sturmes illustriert am besten wohl der Umstand, daß in der Nacht vom 4. auf den 5. November 1905 der Föhn das Dach des Lokomotivschuppens auf Station Eigergletscher abgehoben und auf Nimmerwiedersehen weggetragen hat. Sogar eine Längsmauer desselben

Digitized by Google

Gebäudes wurde eingedrückt, alle Scheiben zerbrochen und noch viel Schaden an Leitungsmasten und Leitungen angerichtet. Die Bewohner der Station können den Föhn vorhersagen durch die Beobachtung der Wolkenbildung und die Farbe des Gletschereises, die sich beide charakteristisch verändern, sofern ein Föhn im Anzuge ist.

Die Sonne sieht man auf Station Eigergletscher erst vormittags 11 Uhr, bis dahin liegt alles in tiefem Schatten. Den Sonnenuntergang genießt der Besucher, gutes Wetter vorausgesetzt, aber in Eigergletscher aufs Beste, denn wenn im Lauterbrunner Tale schon Abend ist, dann sieht der Beobachter noch die feurige Scheibe, die sich langsam senkt und nun ein Farbenspiel hervorbringt, daß mit künstlichen Mitteln nicht erreichbar ist. Die Kolonisten der Station haben wenig Gelegenheit sich mit der Tierwelt des Gebirges zu befassen, weil wenige Exemplare vorkommen. Von Säugetieren sieht man ab und zu eine Gemse, einen Schneehasen oder Fuchs (die Murmeltiere verkriechen sich schon im Oktober in ihre Baue), der fast adlergroße Kolkrabe, die zierliche Alpendohle (schwarzblaues Gefieder, hellgelber Schnabel, rote Beine), den flinken Schneefink, den reizenden Alpenmauerläufer (mausgraues Gefieder mit schwarzweißrot gefleckten Flügeldecken, pfriemenartiger Schnabel), die Alpenbraunelle, das Schneehuhn und das Sternhuhn. Adler oder Lämmergeier sind in dieser Gegend noch nie gesehen worden.

Die Bewohner der Kolonie erfreuen sich, wie ich aus einer Zusammenstellung und Beschreibung der Jungfraubahn entnehme, der ich auch die anderen wesentlichen Angaben verdanke, die mir die Betriebsdirektion liebenswürdigerweise zusandte, allerbester Gesundheit. In der trockenen reinen Luft dort oben kommen Krankheiten fast gar nicht vor. Bei eintretenden Unfällen wird der Arzt des nächsten Dorfes telephonisch heraufgerufen, während Beamten, die in sanitärer Beziehung geschult sind, bis zu seiner Ankunft die erste Hilfeleistung besorgen. Für leichte Unfälle ist ein Krankenzimmer auf der Station, für schwere Fälle das Spital in Interlaken vorgesehen.

Zweihundert Meter hinter Station Eigergletscher beginnt der große Bahntunnel, der eine Gesamtlänge von 10 km bekommen soll. Er hat eine Breite von 3,70 m und eine Höhe von 4,35 m und ist oben halbkreisförmig abgerundet. Die Gesteinsverhältnisse sind für den Tunnel äußerst günstig. Der anstehende Fels ist harter, marmorartiger Hochgebirgskalk (Malm), so fest, daß eine Ausmauerung des Tunnels nicht nötig ist. Bis zur Station Eigergletscher steht der Dogger (brauner Jura) an, ein schiefriges, brüchiges, fettglänzendes Gestein. Durch diesen geht der kleine Tunnel der Strecke Scheidegg—Eigergletscher, der deshalb auch ausgemauert werden mußte. Dem Stationsgebäude gegenüber befindet sich die Kontaktstelle zwischen Dogger und Malm, geologisch interessant, zumal der Kontakt der beiden Gesteinsarten hier in seltener Schärfe und Regelmäßigkeit offen zutage liegt. Die Tunnelbohrung erfolgte bis zur Station Eismeer vermittelst elektrischer Gesteinsbohrmaschinen. Die großen Brandschen hydraulischen Bohrmaschinen sind im Jungfraubahntunnel des Wassermangels und der konstanten Steigung von 25 % wegen, leider nicht verwendbar. Nur leicht transportable und demontierbare Bohrmaschinen wurden gebraucht, die natürlich weniger leisteten als das System Brand. Für die Strecke Eismeer—Jungfraujoch wurden Druckluftbohrmaschinen, System Ingersoll, verwendet. Diese, an Stärke den elektrischen Bohrmaschinen überlegen, waren für die Durchbohrung des auf dieser Strecke vorgefundenen Gesteins, zum größten Teil harter Gneiß, notwendig.

Vor der Abfahrt von Eigergletscher wurden die Fenster an der rechten Seite der Fahrtrichtung wegen der an dieser Seite im Tunnel geführten Starkstrom-

Digitized by Google

leitungen geschlossen, die übrigens noch durch Drahtschutz gesichert sind. Ruhig fährt der Zug in den erleuchteten Tunnel, in dem Wagen sitzen außer mir neun Personen, die auf gut Glück trotz schlechten Wetters die Fahrt zum Joch wagen. Da sind vier Herren aus dem Vogtlande mit zwei Führern, die über den Aletschgletscher runter nach Finsch ins Rhonetal wollen. Die ganze Gesellschaft ist kreuzfidel, was sich den anderen Insassen des Wagens zwingend mitteilt. Hinter mir sitzen zwei Herren, von denen der ältere eine Tour von Tientsin aus dem fernen China nach Deutschland, seiner alten Heimat, die er als ehemaliger Marinesoldat vor 15 Jahren verlies, macht. Daneben, soviel ich erriet, ein Elsäßer, der sich ebenfalls bemühte ein angenehmer Gesellschafter zu sein. Neben mir auf einer Bank ein junger Studiosus der Medizin aus Budapest, mit dem ich mich aufs Beste unterhalte. Wir haben es uns alle bequem gemacht und die Mäntel ausgezogen, als nach 15 Minuten Fahrt durch die Scheiben des Wagens die aus bunten Lampen gebildete Inschrift „Eigerwand" sichtbar wird und der Tunnel zu einem mächtigen und breiten Raume wird.

Der Zug hält an. Station Eigerwand liegt 2868 m über dem Meere, sie ist am 18. Juni 1903 dem Betrieb übergeben und die erste eigentliche Felsenstation welche ihresgleichen anderwärts nicht hat. Nirgends außer der Jungfraubahn gibt es im Innern des Berges ausgesprengte und dennoch herrliche Aussicht darbietende Bahnstationen. Zwischen den Stationen Eigergletscher und Eigerwand liegt die frühere Station Rotstock, 2530 m über d. M, die durch einen Seitenstollen ein Felsenplateau erreichen läßt, von dem man auf einer Felsentreppe zu dem 2669 m hohen Rotstockkulm aufsteigen kann. Diese Station ist bedeutungslos geworden seitdem die Station Eigerwand eröffnet ist. Kaum stand der Zug, als alles aus den Wagen eilt um aus den herrlichen Galerien Ausschau zu halten, aber o weh, bitter bitter kalt ist es, ein schneidender Wind treibt Schnee in solchen Massen und solcher Dichte vor unsere Augen, daß jeder Ausblick unmöglich ist. Schnell wieder in den warmen Wagen zurück, den wir, durch Erfahrung gewitzigt, nicht mehr ohne Mantel verlassen. Vom Gleise geht ein 8 m langer und 5,50 m breiter Seitenstollen zur eigentlichen Station Eigerwand deren Stationsräume eine Bodenfläche von 220 qm besitzen. Ihre Decke wurde von stehen gelassenen Felssäulen von 3—5 m Dicke getragen. Die Nordseite hat drei hohe, 5,50 m breite Fensteröffnungen, die einen Weitblick auf die Berge des Mittellandes gewähren. Ueber diese Höhenzüge hinweg leuchten am Horizont die fernen Ketten des Jura, des Schwarzwaldes und der Vogesen, während aus der Tiefe (unmittelbar vor der Station) das Dorf Grindelwald die steile Wand des Eiger heraufgrüßt. Ein Teleskop von Zeiß in Jena, mit 100facher Vergrößerung, das den Passagieren gratis zur Verfügung steht, ermöglicht die Sichtbarkeit der Hotels auf Rigi, Pilatus, Stanserhorn, Brienzer Rothorn und Faulhorn, als auch anderer Gebäude, sowie das Treiben vor denselben zu beobachten. Des Abends wirft ein elektrischer Scheinwerfer von 96 Mill. Kerzenstärke und einen Reflektordurchmesser von 1,10 m sein Licht weit ins Land hinein und wechselt Grüße mit seinen kleineren Kollegen auf entfernten Höhen. In seinem Lichte soll man in Thun auf der Straße Zeitung lesen können und in 100 km Entfernung ist er noch als großer Stern sichtbar.

Mittlerweile hat sich unser Zug schon wieder auf den Weg gemacht, ein eigentümliches Gefühl beschleicht uns, sind wir doch im höchsten Tunnel der Welt. Die dünne Luft macht sich bei dem Chinamann insofern bemerkbar, als derselbe einen leisen Druck im Kopf verspürt, der den anderen Herren vorläufig noch erspart bleibt. In 11 Minuten sind wir nach Station Eismeer gelangt, die in 3161 m Höhe angelegt ist und 5700 m von Scheidegg, dem Ausgangspunkt der Bahn,

Digitized by Google

entfernt liegt; dieselbe wurde am 25. Juli 1905 dem Betrieb übergeben. Zwischen diesen beiden Stationen (Eigerwand und Eismeer) liegt eine Kurve von 200 m Radius, da Eismeer auf der Südostseite des Eigers und Eigerwand an der Nordwand des Eigers erbaut sind. Kurz vor Eismeer erweitert sich der Tunnel, statt der gewöhnlichen Breite von 3,70 m bekommt er eine solche von 9 m für Doppelgleise und Bahnsteig. Zur Station führt ein 5 m langer Stollen, aus welchem man schon von weitem das helle Tageslicht in den Tunnel dringen sieht. Die Station stellt ein Meisterwerk der Sprengtechnik dar. Aus graublauem Hochgebirgskalk, der gleichen Gesteinsart, die auch bei Station Eigerwand ansteht, ist ein mächtiger Raum ausgesprengt worden. Die Südseite weist mehrere Oeffnungen auf, die 6 m Breite aufweisen, gleich den zwischen ihnen stehenden Felssäulen. Die Stationstiefe beträgt von der Innenseite der Fenstersäulen gemessen 8 m. Ein großer Teil dieses Raumes ist zu einer abgeschlossenen, mit Täfelwerk und Glasfenstern ausgestatteten, heizbaren Stube hergerichtet, in der es sich wohl sein läßt. Außerdem befindet sich das Häuschen des Stationsvorstehers, in dem zugleich das Postbureau untergebracht ist, sowie einerseits ein Bazar, andererseits dagegen die Küche des Restaurants mit ihren Vorratskammern in diesem ausgesprengten Raum. Weder Holz noch Kohlen braucht diese Küche; denn alle warmen Speisen und Getränke werden elektrisch zubereitet. Diese große elektrische Kücheneinrichtung auf Station Eismeer ist die erste in der Schweiz.

Die Aussicht, die man von Eismeer bei gutem Wetter genießen kann, ist unvergleichlich schön; wer nie die Region des ewigen Schnees und Eises in solcher Höhe und Nähe gesehen, der steht beim ersten Anblick sprachlos da vor andächtiger Bewunderung und entzücktem Erstaunen. Ungeheure, blendend weiße, im Sonnenglanze gleißende Eismassen bedecken rechts das mächtige, ostwärts abfallende untere Mönchsjoch bis zum Walcherhorn. An manchen Stellen sind die Eismassen von tiefen Spalten durchfurcht, an anderen überhängend oder infolge Gletscherbruchs übereinander gelagert. (Fortsetzung folgt.)

Einst und jetzt. In früheren Jahren mußte der im Dienst befindliche Fahrbeamte oft auf die Wohltat einer guten, Körper und Geist erfrischenden Bouillon verzichten. Ihre Zubereitung war zu umständlich und nahm zuviel Zeit in Anspruch. Heutzutage stellt sich eine solche im Nu, nur durch Uebergießen mit kochendem Wasser, aus Maggi's Bouillonwürfeln her. Eine gute Fleischbrühe ist viel gesunder als kalte, zumal alkoholische Getränke, und sie bereitet den Magen wohltuend für den nachfolgenden trockenen Imbiß vor.

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Gleisdoppelwagen, Verbundwagen zum Wägen von Lasten bis zu 200000 kg. — Künstliche Blitze. — Verbrennung und Explosion. — Blinklicht auf Bahnübergängen. — Neue Signale in Schweden. — Die Stadt Breslau. — Die Breslauer Tagung und ihre Aufgaben. — Fortschritte im Luftschiffbau. — Gerichtliches. — Personalia. — Bücherschau.

Vereinszeitung. Hilfskasse des V. Sächs. L.: Protokoll. — Ortsgruppe St. Wendel.

Technisches Allerlei. Speiseregler Patent Garbe. — Weshalb riecht Leuchtgas? — Maschinelle Geländeaufnahme. — Wozu Ruß gut ist.

Zur Unterhaltung. Eine Reise in die Schweiz (Fortsetzung).

Die „Zeitschrift für Lokomotivführer" erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt. Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an W. Moser Nachfl. (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftleit. verantwortl.: i. V. K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Digitized by Google

Zum fünfundzwanzigjährigen Dienstjubiläum

Gerhard Berens

Am 4. Juli d. J. feiert der Vorsitzende des Verbandes Kgl. Preuß. und Großh. Hess. Lokomotivführer, der Kgl. Lokomotivführer **Gerhard Berens** in Cöln, sein 25jähriges Dienstjubiläum. Aus diesem Anlaß dürfte das Bild des Jubilars für unsere Leser von Interesse sein. Durch seine Arbeiten zur Gründung des Preuß.-Hess. Lokomotivführerverbandes wurde Gerhard Berens schnell eine in Lokomotivführerkreisen bekannte und beliebte Persönlichkeit. Sein Name wird dauernd mit der Geschichte des Verbandes verbunden bleiben. Ist man doch allseitig davon überzeugt, daß nur die durch Schaffung einer straffen Organisation zur Vertretung der Standesinteressen ermöglichte intensive Arbeit ein weitergehender Niedergang des Lokomotivführerstandes, wie er sich bis zum Jahre 1907 zeigte, verhindert wurde. Die zielbewußte, grundsätzliche Art der Interessenvertretung, die dabei aber nicht den vornehmen, sachlichen Ton vermissen ließ, hatte schon manchen bedeutenden Erfolg. Es sei nur erinnert an die zweifelsfreie Feststellung der Zugehörigkeit der Lokomotivführer zu den mittleren Beamten, die Verleihung der Uniform dieser Beamten, die Trennung der Dienstanweisung, die Erwirkung des Titels Reservelokomotivführer, die Einführung einer Nebengeldreform auf gesunder Grundlage u. a. m. Unzweifelhaft aber werden auf der bis jetzt geschaffenen Grundlage weitere Verbesserungen der Standesverhältnisse nachfolgen. Dem wackeren Jubilar aber wünschen wir noch lange Jahre bester Gesundheit, damit er auch fürderhin den Lokomotivführerstand zu Erfolgen führen möge.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (E.-V.)
Hülfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hülfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

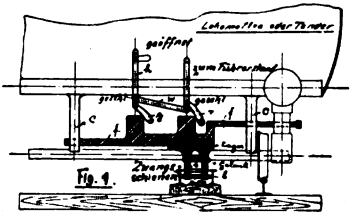
Brüssel 1906

Heft 12 | 30. Juni 1914 | 31. Band

Vorrichtung zur automatischen Abgabe eines akustischen Signals auf der Lokomotive bei Passieren des auf „Halt" stehenden Vorsignals und daran anschließend die automatische Auslösung der Luftdruckbremse bei Ueberfahren des Hauptsignals (D. R. P. 273892).

Von Ingenieur H. Pölte, Friedrich-Wilhelm-Hütte bei Cöln.

In Nr. 352 der „Kölnischen Ztg." vom 27. März d. J. war von einem Vortrage zu lesen, den der Geh. Oberbaurat Hoogen vor geladenen Gästen des Ministers v. Breitenbach in den Räumen des Eisenbahnministeriums über die in Ausprobe befindlichen Sicherheitsvorrichtungen im Zugbetriebe gehalten hatte und der mit Vorführung entsprechender Modelle begleitet war. Bei diesem Vortrage rührten die besprochenen Sicherheitsvorrichtungen von größeren Firmen des Signalbauwesens her, und keine wollte trotz jahrelanger Ausprobe den gestellten Ansprüchen genügen. Nach den Mitteilungen des Eisenbahn-Zentralamts sind bisher an 1000 Vorschläge über die Anbringung von Sicherheitsvorrichtungen für den Zugbetrieb von den verschiedensten Seiten eingegangen, und drängt sich der Gedanke auf, ob bei dieser großen Zahl von Vorschlägen die getroffene Auswahl hinsichtlich der zur Ausprobe geeignet erscheinenden Vorlagen nicht etwas engherzig gewesen ist und sich nur auf Firmen von Ruf oder ausgesprochener Fachautorität erstreckt haben wird. Auch die hier nachfolgend beschriebene Vorrichtung, die von Fachleuten nicht ungünstig beurteilt wird und der vor kurzem das D. R. P. 273892 erteilt worden ist, hat dem Eisenbahnministerium zur Prüfung vorgelegen, dort jedoch bald eine Ablehnung erfahren.



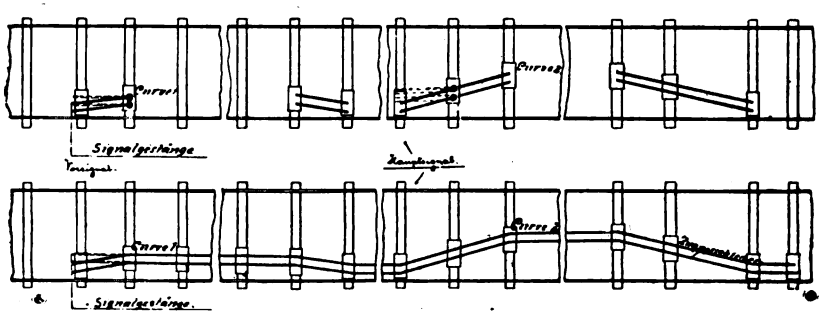
Bei Haltstellung des Vorsignals.

Um berufenen Kreisen die Möglichkeit einer Beurteilung der neuen Zugsicherung zu ermöglichen, wollen wir dieselbe in möglichster Kürze beschreiben:

Die Vorrichtung besteht ihrer Hauptsache nach aus einem unter der Lokomotive oder deren Tender anzubringenden Schlitten f, an welchem sich ein Führungsstück t mit den Rollen b befindet, welches in stabiler Ausführung fest mit dem Schlitten in Lager und Gelenk verbunden ist. Dabei

Digitized by Google

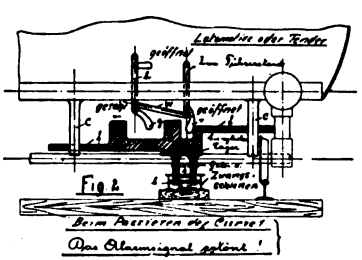
ist der Schlitten f in zwei Aufhängern C verschiebbar gelagert, und zwar dergestalt, daß seine Bewegung leicht und zuverlässig nach beiden Seiten ermöglicht ist. Im Gleise wird an entsprechender Stelle — also allemal bei dem Vor- und Hauptsignal — ein I-Eisen als Gleitbahn für das Führungseisen t verlegt. Diese Gleitbahn besteht aus vier Teilen, und zwar aus den zwei Zungenstücken e, dem mit einer nach links führenden Kurve versehenen Teil o und dem mit einer nach rechts führenden Kurve versehenen Teil Z. Diese I-Eisen-Gleitbahn kann auch nur aus dem Zungenstück e und dem Teil Z bestehen, da der Schlitten f bei seiner seitlichen Bewegung allemal in seiner Stellung beharren wird, eine Führung in den beiden I-Eisen bis zum Teil Z also nicht unbedingt notwendig erscheint. Das I-Eisen (nachstehende Zeichnung) wird dabei aufgeklotzt verlegt, und zwar



deswegen, damit das Führungsstück t bei Weichenkreuzungen usw. nicht anstoßen kann. W ist die verlängerte Druckluftleitung, die bei h angeschlossen wird und bis zum Führerstand auf der Lokomotive weitergeführt ist.

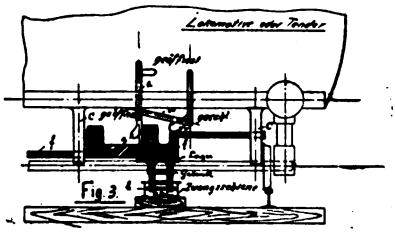
Der Vorgang im Betriebe ist nun folgender:

Während bei freier Fahrt das Führungseisen t mit den Rollen b glatt an der Zunge der Schiene o vorbeigeht, gerät es gegen die linke Seite der Schiene o, wenn mit der Stellung des Vorsignals auf Halt die Zunge aus der punktierten in die vordere Lage gezogen wird. Das Führungseisen t mit den Rollen b gleitet in diesem Falle dann aus seiner Ruhelage (Fig. 1) nach links, wodurch das schlittenähnliche Formstück f den Verschlußhebel r herunterdrückt und damit das Ventil der Luftdruckleitung W öffnet (Fig. 2). Die Druckluft strömt jetzt zum Führerstand der Lokomotive und bringt dort ein akustisches Signal zum Ertönen, das solange anhält, bis das Führungseisen t mit den Rollen b die Schiene z erreicht, worauf durch die entgegengesetzte Verschiebung des Schlittens f das Ventil r in seine geschlossene Lage zurückgeschoben wird. Der Lokomotivführer hatte unterdes Gelegenheit, die Bremse anzulegen und den Zug vor dem Hauptsignal halten zu lassen. Sollte er aber das Haltesignal übersehen haben, dann gerät die Lokomotive auf der Weiterfahrt wiederum mit dem Führungseisen t und den Rollen b gegen die auch vor dem Hauptsignal angeordnete Zungenschiene o. Hierbei ist die bewegliche Zunge jedoch soweit verlängert nach links gelegt, daß zunächst für einen Augenblick wiederum das Ventil r geöffnet, jedoch sofort nach der anderen Seite wieder geschlossen



Digitized by Google

wird, während unmittelbar anschließend durch das Weiterrücken des Schlittens f nach links auch der Hebel g erfaßt und heruntergedrückt wird, wodurch dann die Druckluft frei austritt und damit die Bremse angelegt wird (Fig. 3). Der Zug kommt dann zum Stehen, wobei er währenddem auch wieder eine entgegengesetzt liegende Schiene z überfährt, die die beiden Hebel g, r in ihre Ursprungslage zurückdrückt. Der Lokomotivführer hat nunmehr den Zug bis vor das Hauptsignal zurückzusetzen und die Signalisierung der Weiterfahrt dort abzuwarten.



Beim Passieren der Kurve 2. Nach nochmaligem Ertönen des Alarmsignals fällt die Bremse an.

Bemerkt sei hier noch, daß sich an der vor dem Hauptsignal liegenden Schiene o ein elektrischer Kontakt befindet, der beim Ueberfahren jener Schiene geschlossen wird, wodurch auf dem Stellwerk oder an irgend einer sonst geeigneten Stelle das verbotswidrige Ueberfahren des Hauptsignals aufgezeichnet wird, so daß der Führer zur Verantwortung gezogen werden kann.

Die Eisenbahnverwaltung ist also zuverlässig in der Lage, das verbotswidrige Ueberfahren des Hauptsignals jederzeit zu kontrollieren. Vor allen Dingen jedoch erfolgt der eventuelle Einlauf des Zuges in die Gefahrstrecke mit völliger Sicherheit für das Leben der Passagiere sowie für das rollende Material. Auch dem Pflichtbewußtsein des Lokomotivführers wird durch diese Vorrichtung volle Gerechtigkeit angetan, indem lediglich die Unachtsamkeit des Führers korrigiert und registriert wird, während der achtsame Führer in gleichem Maße Herr seiner Maschine ist wie bisher. Bei starkem Nebel wird das evtl. zu späte Erkennen des Haltezeichens keinen Nachteil zur Folge haben, da für diesen Fall die Aufmerksamkeit des Lokomotivführers durch das Ertönen des akustischen Signals unterstützt werden würde. Die vom Eisenbahnminister gegen eine automatisch eintretende Bremsung des Zuges wiederholt geäußerten Bedenken würden also bei dieser Zugsicherungseinrichtung nicht in Betracht kommen können, wohingegen seinen Wünschen hinsichtlich einer Hilfsaktion bei Nebel usw. durch ein akustisches Signal vorliegend Rechnung getragen werden dürfte. Auch den Wünschen des Lokomotivführerstandes dürfte die neue Vorrichtung voll gerecht werden, indem die Achtsamkeit des Führers in keiner Weise herabgemindert werden kann. Von ihrer Wirkungsweise darf jedoch behauptet werden, daß sie nach menschlichem Ermessen ganz zuverlässig funktionieren muß, da ihre Bestandteile lediglich aus eisernen Körpern bestehen, bei denen jegliche Federanordnung oder sonstige Mechanismen vermieden sind und deren Funktion einen natürlichen Vorgang wiedergibt. Verfasser dieses würde jedoch jedem dankbar sein, der bei objektiver Prüfung der Neuerung irgend welche Bedenken finden würde und solche freundlichst mitteilen wollte.

Der Hammer.

Von Th. Wolff, Friedenau.

(Nachdruck verboten.)

Der Hammer ist das erste und älteste Werkzeug, das sich der Mensch erschuf, das einfachste, aber auch zugleich allgemeinste und dabei trotz seiner Einfachheit wichtigste aller technischen Hilfsmittel für die Zwecke der menschlichen Arbeit und Betätigung, ein Hilfsmittel, das heute noch wie schon vor Tausenden und Zehntausenden von Jahren allen Zweigen der menschlichen Arbeit und Technik, allen Gewerben gemeinsam und ihnen allen in gleicher Weise unentbehrlich ist.

Digitized by Google

Uns selbst scheint der Hammer ein Werkzeug von größter technischer Einfachheit und die Anwendung dieses Werkzeuges, das Hämmern, die einfachste aller technischen Verrichtungen zu sein, und der Gedanke fällt uns schwer, daß die Erfindung des Hammers oder auch nur der erste Gebrauch eines hammerartigen Werkzeuges nicht nur die wichtigste, sondern auch schwierigste aller technischen Errungenschaften und Erfindungen ist, die dem Menschen in den vielen Zehntausenden von Jahren, die seine Kulturentwicklung umfaßt, gelungen sind. Denken wir uns aber eine Zeit von etwa 100000 Jahren zurück, wo der Mensch, noch Urmensch, technische Hilfsmittel und Werkzeuge überhaupt nicht kannte, sondern für die Zwecke seiner Erhaltung, Arbeit und Lebensweise genau wie das Tier lediglich auf seine natürlichen Werkzeuge und Waffen, seine Hände, Fäuste, Nägel und Zähne angewiesen war, so wird es uns sofort klar, daß derjenige unter den Urmenschen, der zum ersten Male einen Stein in die Hand nahm, um mit diesem ein Tier oder einen Gegner zu erschlagen oder um die Schale einer Nuß aufzubrechen, damit die größte technische Tat aller Zeiten vollbrachte, indem er dadurch den Blick der Menschen zum ersten Male auf die Anwendung künstlicher Hilfsmittel lenkte, die Anwendung von künstlichen Werkzeugen überhaupt erst anregte und damit den Grund zu aller Technik legte. Mit dem Stein in der Hand hatte der Urmensch Wirkung, Wert und Bedeutung künstlicher Hilfsmittel für die Ausübung seiner Arbeitstätigkeit gelernt, ging er allgemein zur Anwendung solcher Hilfsmittel über, war er zum Techniker geworden.

Der erste Hammer oder vielmehr das erste hammerartig wirkende Werkzeug und das erste und älteste aller technischen Hilfsmittel überhaupt war der Stein, der primitive, noch gänzlich unbearbeitete Schlagstein, den der Mensch auf der Erde fand und der sich vielleicht lediglich durch seine besondere natürliche Form für diesen Zweck eignete. Ungezählte Jahrtausende hindurch mag der Mensch sein erstes Werkzeug in dieser rohen Form angewandt haben, ehe er durch Zufall und Erfahrung dazu geführt wurde, Wirkung und Anwendung dieses Werkzeuges bedeutend zu verbessern, indem er es mit einem Griff, einem Stiel, verband. Das geschah ursprünglich in der Weise, indem ein für diesen Zweck geeignetes längliches Stück Holz, ein fester glatter Ast, fest an den Stein angebunden wurde, wodurch das Werkzeug bedeutend an Handlichkeit und Gebrauchsfähigkeit gewann. Auch ein langes Stück Holz, das an dem einen Ende ein zufällig vorhandenes oder künstlich erzeugtes Loch besaß, konnte in sehr geeigneter Weise als Stiel dienen, indem der Hammerstein in dieses Loch fest eingesteckt und verkeilt wurde. Ein sehr geeigneter Stiel war auch ein Stück Hirschhorn- oder Renntiergeweih, indem es an dem einen Ende, wo es schon von Natur aus eine Höhlung besitzt, zu einer das Steinwerkzeug teilweise umfassenden Hülse erweitert wurde und das infolge dieser natürlichen Geeignetheit jahrtausendelang als zweckmäßiger Griff oder Fassung für die verschiedensten Steinwerkzeuge gedient haben mag. Gleichzeitig auch schreitet die Kunst der Steinbearbeitung fort; der Mensch lernte nicht nur den Stein usw. zu glätten und ihm eine für den Gebrauchszweck besonders geeignete und einigermaßen regelmäßige Form zu geben, sondern er lernte schließlich auch die schwierige Kunst, in den Hammerstein ein Loch zu bohren, welches zur Aufnahme des hölzernen Stieles diente. Hiermit war eine weitere und sehr bedeutsame Verbesserung erzielt worden, welche eine größere Haltbarkeit und Verwendungsfähigkeit des Werkzeuges gewährleistete und Wucht und Wirkung des Hammers bedeutend verstärkte. Ursprünglich wurde das Loch an dem einen Ende des Hammers gebohrt, späterhin wurde es in die Mitte verlegt. Derartig bearbeitete Hämmer aus jener Zeit, die man nach ihrem wichtigsten Arbeitsmaterial

Digitized by Google

als „Steinzeit“ bezeichnet, sind in großer Anzahl gefunden worden und heute in allen Museen vertreten. Abb. 1 läßt den Entwicklungsgang des Hammers, wie er sich nach solchen Fundstücken darstellt, deutlich erkennen. Wir sehen hier den einfach an den Stiel angebundenen Hammerstein von noch ganz roher Form, ferner den in Hirschhorn gefaßten Hammer, der schon eine deutliche Bearbeitung zeigt, endlich auch die bereits regelmäßig gearbeiteten, kunstvoll abgeschliffenen und polierten und mit gebohrtem Stielloch versehenen Hämmer der späteren Steinzeit, die schon einen erheblichen Grad der Technik verraten. Solche Steinhämmer finden wir auch heute noch bei verschiedenen Naturvölkern Asiens und Afrikas, die in ihrer Kulturentwicklung noch nicht über die Stufe der Steinzeit hinausgekommen sind, in Gebrauch. Hier wie dort ist der Hammer das wichtigste technische Hilfsmittel des Menschen, dessen Bedeutung vor allem auch darin besteht, daß es erst die Herstellung auch anderer Werkzeuge ermöglicht. Durch Behauen von Steinen vermittelst des Steinhammers stellte sich der Mensch der Steinzeit auch steinerne Aexte, Messer, Sägen, Spitzen für Speere, Dolche usw. her, wie es auch heute noch bei den Naturvölkern der Fall ist. Der Hammer war das erste Werkzeug und ermöglichte auch die Erzeugung anderer Werkzeuge, das ist die technische Bedeutung des Hammers, den man daher mit Recht das Werkzeug der Werkzeuge nannte.

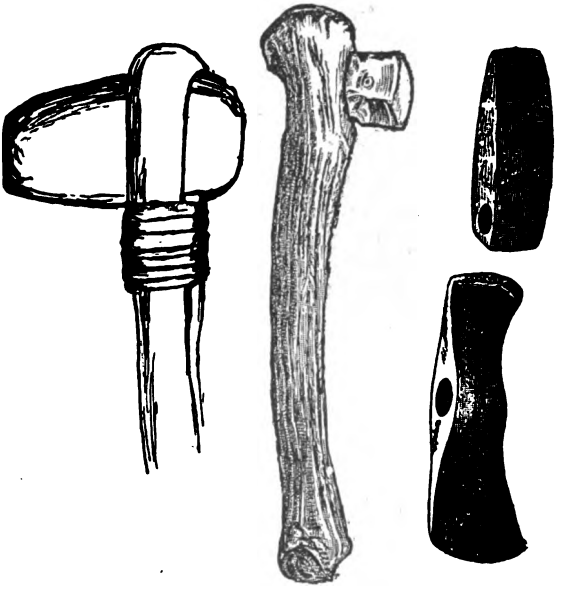


Abb. 1. Steinhämmer der Urzeit.

Auf die Steinzeit folgt in der technischen und Kulturentwicklung der Menschen die Metallzeit, jene Epoche, in welcher der Mensch die Gewinnung der Metalle aus den Erzen und die Verarbeitung der Metalle lernte. Allmählich tritt das Metall, zuerst Kupfer, Zinn und die aus diesen beiden hergestellte Bronze, späterhin das Eisen, an die Stelle des Steines für die Herstellung von Werkzeugen und Gerätschaften. Sicher eins der ersten Dinge, die der Mensch in Metall herstellte, war der Hammer, der in seiner äußeren Form einfach dem Steinhammer nachgebildet wurde, sich als Metallhammer aber von viel größerer Wirkung, Wucht und Dauerhaftigkeit als jener erwies. Bei den zuerst in der Geschichte auftretenden Völkern des Altertums finden wir nebst zahlreichen anderen Werkzeugen und Gerätschaften aus Eisen auch bereits die verschiedensten Formen eiserner Hämmer. Von den Hämmern der Juden, Aegypter und sonstigen orientalischen Völkerschaften des Altertums berichtet uns die Bibel mehrfach, und auf den Wänden der altägyptischen Baudenkmäler, der Pyramiden, Obelisken, Grabdenkmäler, Tempel usw., auf denen die Aegypter die Geschehnisse ihres sozialen, politischen und Arbeitslebens in Reliefbildern darzustellen pflegten, finden wir vielfach auch die Darstellung von Hämmern und den Gebrauch solcher in den verschiedenen Gewerben. Sehr genau sind wir über die Hämmer der Griechen und Römer,

Digitized by Google

der beiden wichtigsten Kulturvölker des Altertums, unterrichtet, und zwar durch Funde und Ausgrabungen solcher Werkzeuge sowie auch durch zahlreiche aus jener Zeit herrührende Bilder und sonstige Darstellungen. Abb. 2 zeigt Hämmer für schwere Arbeit, zumeist als Schmiedehammer, jedoch auch für andere Zwecke verwandt, wie sie bei Griechen und Römern üblich waren. Die Hämmer a und b mögen ihrer Form nach als Zuschlaghämmer, die kleineren Hämmer c und d hingegen als Aufsatzhämmer gedient haben. Weitere antike Hämmer für die Arbeitszwecke in den verschiedenen Gewerben zeigt Abb. 3. Die Hämmer a, b und c sind Hämmer für die Zwecke der Holzbearbeitung, vornehmlich Tischler- u. Zimmererhämmer. Der Hammer a ist ein eigenartig geformtes Werkzeug und ähnelt mehr einer Spitzhacke als einem Hammer; er ist sehr langgestielt, auch der Hammerkopf ist lang gehalten, dabei aber verhältnismäßig leicht gearbeitet, an der einen Seite in eine Spitze auslaufend, an der anderen Seite breit. Das Werkzeug wurde zur Bearbeitung von Brettern und ähnlichen Werkstücken verwandt und war dem Tischler, Zimmerer und Schiffszimmerer unentbehrlich. Die Hämmer d, e, f und g sind Hämmer für die Zwecke der Steinbearbeitung, und zwar ist Hammer d das Werkzeug des antiken Steinbildhauers, e und f des Steinmetz, während der grobe Hammer g dem Steinschläger und Straßenarbeiter diente. Der Hammer h endlich stellt einen Goldschlägerhammer dar und zeichnet sich von den anderen Hämmern dadurch besonders aus, daß der Kopf nicht aus Eisen, sondern aus hartem Holz besteht, wie es dem Arbeitszweck dieses Hammers und der Eigenart des Materials, das er zu bearbeiten hat, entspricht. Außerdem gab es noch zahlreiche andere Hämmer, besonders auch Spitzhämmer für Treibarbeit, auch Hammer mit geschlitzter Finne zum Ausziehen von Nägeln waren vorhanden, ferner auch Holzhämmer zum Klopfen von Samen, zum Schlagen von Papier usw. Für die Herstellung der Hammerstiele wurden harte und dauerhafte Holzarten verwandt, wie Buxbaum, Eichen- oder Eschenholz, auch das Holz der Pinie, das besonders die Stiele für größere und Schmiedehämmer lieferte. Abb. 4 zeigt uns den Hammer für die Zwecke der Holzbearbeitung. Wir sehen hier einen Arbeiter (etwa 500 v. Chr.) mit jenem eigentümlich geformten langstieligen, spitzhackenähnlichen Hammer ein Brett bearbeiten.

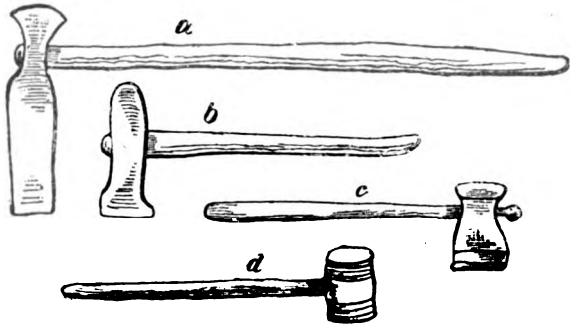


Abb. 2. Altgriechische Schmiedehämmer (etwa 500 v. Chr.).

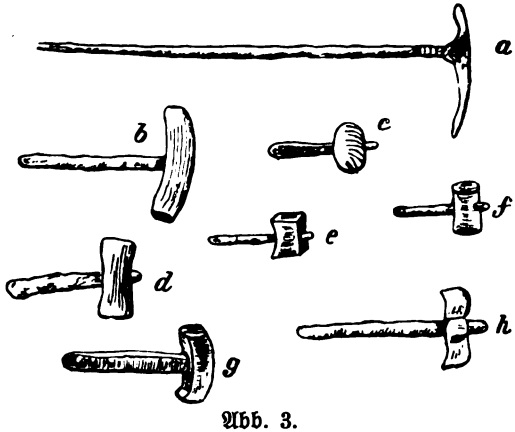


Abb. 3.
Antike Hämmer für verschiedene Gewerbe.

Digitized by Google

Von den Griechen und Römern ging der Hammer in nahezu derselben Form auch auf die germanischen Völkerschaften über. Auch diesen Völkern war der Hammer das wichtigste Werkzeug der menschlichen Tätigkeit und Arbeit, und diese Bedeutung verlieh dem Hammer bei diesen Völkern zugleich eine hervorragende symbolische Bedeutung, die sich in Mythologie, Sitte und Rechtswesen dieser Völker getreulich wiederspiegelt und wie wir sie in ähnlicher Form bei keinem anderen Werkzeug wiederfinden. Nach der germanischen Götterlehre ist der Hammer die Waffe und das Werkzeug des gewaltigen Gottes Donar; mit dem Wurf des Hammers erzeugt dieser Gott Donner und Blitz; Blitz- oder Donnerhammer wurde daher dieses Götterwerkzeug genannt. Gleichzeitig galt Gott Donar auch als Hort des Landbesitzes und des weiteren als Schützer des Rechts und aller Rechtsgeschäfte und sein Hammer war die Waffe, mit der er das Recht wahrte und alles Unrecht abwehrte und bedrohte. Hieraus leitete sich die symbolische Bedeutung des Hammers als Rechtsgerät ab, die wir bei allen germanischen Völkerschaften wiederfinden und die sich bekanntlich bis auf den heutigen Tag erhalten hat. Durch Wurf des Hammers mit der rechten Hand unter dem linken Bein hindurch, den sogen. Hammerwurf, wurde bei den alten Deutschen das Recht auf Grund und Boden, auf Wasser und Flüsse bestimmt sowie auch zahlreiche andere rechtliche Befugnisse festgelegt. Auch zur Grenzbestimmung, besonders zur Bestimmung der Entfernung, innerhalb welcher dem Besitzer eines Landstückes oder Landgutes gegenüber der Nachbarschaft oder der angrenzenden Mark gewisse rechtliche Befugnisse zustanden, wurde der Hammerwurf benutzt, indem jene Entfernung eben so weit reichte, als der Hammer geworfen werden konnte. Auch bei religiösen und Weihefeierlichkeiten spielte der Hammer eine wichtige symbolische Rolle. Als Symbol des Gewitters und des Regens, die der Donnergott über die Lande schickt, galt der Hammer zugleich als Symbol der Fruchtbarkeit und diente in dieser Bedeutung bei der Brautweihe, indem der Braut ein Hammer in den Schoß gelegt wurde. Den Verstorbenen aber wurden oftmals Hämmer auf den Scheiterhaufen oder ins Grab gelegt; solche Grabhämmer, die fein gearbeitet waren und oftmals aus Silber bestanden, sind vielfach gefunden worden. Bei dem germanischen Volksstamm der Skandinavier bestand die Sitte, Trinkbecher durch Berührung mit einem Hammer zu weihen. Ebenso bestand auch bei allen germanischen Völkerschaften die Sitte, die Grundsteinlegung hervorragender Bauwerke in feierlicher Weise durch drei Schläge mit dem Hammer, dem wichtigsten Werkzeug beim Bau, zu vollziehen, eine Sitte, die übrigens noch viel weiter zurückreicht, sich schon bei alten Aegyptern vorfindet und ja bekanntlich heute noch besteht.

Abb. 4.
Holzarbeiter mit Spitzhacken-Hammer
(etwa 500 v. Chr.).

Digitized by Google

Bei dem Stamm der Sachsen wurde durch Herumtragen eines Hammers Gericht angesagt. In dem sogenannten Hammerrecht, durch welches gewisse rechtliche Befugnisse eines Grundbesitzers gegenüber dem Nachbar festgelegt werden, hat sich die aus jener alten Zeit stammende rechtlich-symbolische Bedeutung des Hammers bis heute erhalten, ebenso aber auch in der Verwendung des Hammers als Rechtsgerät bei öffentlichen Versteigerungen, wo durch einen Schlag mit dem Hammer dem Meistbietenden die ausgebotene Sache zugeschlagen, d. h. er in den rechtlichen Besitz der Sache gesetzt wird, woraus sich ja die Redensart „unter den Hammer kommen" herleitet. Selbst in der Kirche und bei kirchlichen Zeremonien behielt der Hammer seine symbolische Bedeutung bei. Durch Hammerschläge auf die vermauerte Pforte von St. Peter eröffnet der Papst das Jubeljahr. Der diesem Zweck dienende Hammer ist freilich kein gewöhlicher Hammer, sondern ein Erzeugnis der Goldschmiedekunst. Abb. 5 zeigt den aus vergoldetem Silber hergestellten Jubiläumshammer des Papstes Julius III., mit dem dieser das Jubeljahr 1500 eröffnete, ein berühmtes Kunstwerk, das sich gegenwärtig im bayerischen Nationalmuseum zu München befindet. (Schluß folgt.)

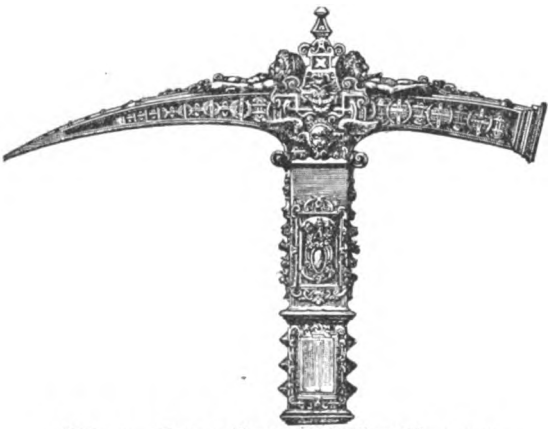


Abb. 5. Der goldene Jubiläumshammer.

Wagenpark.

Die Arbeiten an den D-Zugwagen zur Sicherung der Reisenden bei Betriebsunfällen sind, wie der dem Landtage vorgelegte Betriebsbericht für das Rechnungsjahr 1912 ergibt, beendet, bei den neueren Wagen sind an Stelle der nur in Notfällen aufzuklappenden Drehfenster große Fallfenster getreten, die auch im gewöhnlichen Betriebe geöffnet werden können. Diese Wagen sind ferner mit Werkzeugen, Leitern und Feuerlöschgeräten ausgerüstet, auch werden in den Personenzuggepäckwagen vollständige Werkzeugkasten und Leitern mitgeführt, um im Notfalle gefährdeten Reisenden wirksame Hilfe leisten zu können. Auf gute und zweckmäßige Ausstattung der Aborträume ist besonderer Wert gelegt; die Trennung der Aborte in solche für Frauen und Männer und die Herrichtung bequemerer Waschseinrichtungen ist erfolgt. Auch ist eine wirksame Wasserspülung bei den Aborten eingeführt. Die Spucknäpfe in D-Zugwagen haben sich nicht bewährt; sie sind daher aus den Abteilen entfernt und bleiben nur in den Aborten. Die Klingelleitungen für die Bediensteten der Speisewagen sind auch entfernt worden, da sie vielfach versagten und Beschwerden veranlaßten. Die Speisewagengesellschaften haben dafür besonderes Personal zur Bedienung der Reisenden in den Abteilen eingestellt. Eine Anzahl neuer D-Zugwagen ist versuchsweise mit riemenlosen Fenstern ausgerüstet worden. Alle D-Zugwagen erhalten in jedem Abteil mehrere Hut- und Kleiderhaken; außerdem werden in sämtlichen Personenwagen an den Enden der Gepäcknetzstangen noch Kleiderhaken angebracht. Bei neuen Wagen werden die Gepäcknetze breiter ausgeführt. Die Beleuchtung ist durch Einführung des Gasglühlichts erheblich

Digitized by Google

verbessert worden. Alle neuen D-Zug- und Schlafwagen erhalten elektrische Batteriebeleuchtung unter Verwendung von Metallfadenlampen. Bei einer Anzahl vorhandener D-Zug- und Schlafwagen wird der elektrische Strom durch Dynamomaschinen im Packwagen erzeugt und durch Kabel den einzelnen Wagen des Zuges zugeführt, oder es ist für jeden Wagen eine besondere Dynamomaschine vorgesehen, die den zu seiner Beleuchtung erforderlichen elektrischen Strom unabhängig von den übrigen Fahrzeugen liefert. Um einen sanfteren Gang der Schlafwagen und der Drehgestellwagen zu erreichen, werden neue Wagen mit Drehgestellen amerikanischer Bauart beschafft, die außerdem noch Federn aus Spezialstahl erhalten. Die Fußböden der Wagen werden abweichend von früheren Ausführungen freitragend gelagert. Die Speisewagen und Schlafwagen werden in der Regel sechsachsig gebaut. Bei Schlafwagen neuster Art ist durch Verlängerung des Wagenkastens eine Verbreiterung der Abteile, zweckmäßigere Anordnung der Sitze, Schlaflager und Waschseinrichtungen erzielt und die Bequemlichkeit der Reisenden erhöht. Die für die D-Züge bestimmten Wagen werden durch eiserne Platten in den Wänden und im Boden zur Verbesserung der Gangart beschwert. An einer Reihe neuer Wagen, in erster Linie D-Zugwagen, werden Versuche mit afrikanischen Hölzern aus deutschen Kolonien gemacht; auch wird versuchsweise das Kastengerippe ganz aus Eisen hergestellt. Auf Verbesserung der Lüftungs- und Heizeinrichtungen und auf ihre sorgfältige Instandhaltung ist bei den neuen Wagen aller Gattungen besonderer Wert gelegt. Neue Wagen erhalten Heizleitungen von größerer lichter Weite. Durch außerordentliche Revision wird die Tätigkeit der mit der Bedienung der Heizeinrichtungen beauftragten Beamten und Arbeiter überwacht. Sämtliche D-Zugwagen haben neue, hinsichtlich der Aufhängung und Befestigung verbesserte Schiebevorhänge erhalten; Versuche zur Ermittelung eines brauchbaren Rollvorhanges sind im Gange. Bei neuen Schlafwagen wird der obere Teil der Fenster als Jalousiefenster ausgebildet, mit denen eine gute Lüftung der Wagen möglich ist. Die äußere Klassen- und Abteilbezeichnung erfolgt neuerdings durch Emailleschilder mit weißen arabischen Ziffern und Buchstaben auf schwarzem Grunde. Dadurch wird den Reisenden das Auffinden der Wagenklassen und der Abteile erleichtert und die Zugabfertigung beschleunigt. Infolgedessen konnte auch der verschiedenartige Anstrich der einzelnen Klassen bei den Personenwagen aufgegeben werden; es werden daher sämtliche zur Personenbeförderung dienende Wagen, ferner alle Personenzuggepäckwagen und Heizkesselwagen einheitlich dunkelgrün gestrichen.

Um die dreiachsigen Wagen allmählich aus den schnellfahrenden Zügen zu beseitigen, ist eine größere Anzahl vierachsiger Wagen beschafft worden. Ein Teil der beschafften vierachsigen Abteilwagen 3. Klasse ist mit besonderen Einrichtungen zur Beförderung von Kranken in Betten oder auf Fahrstühlen versehen, die eine Umwandlung zweier nebeneinander liegender Abteile in einen zur Aufnahme eines Bettes geeigneten Krankenraum in einfacher Weise ermöglichen. Bei den neu zu beschaffenden, mit vereinigter Hoch- und Niederdruckdampfheizung versehenen Abteilpersonenwagen aller Gattungen sind zur leichteren Reinigung der Räume unter den Sitzen an Stelle des großen Niederdruckheizkörpers in jedem Abteil zwei kleinere vorgesehen. Für den Stadt- und Vorortverkehr sind Doppelwagen mit einer Kurzkuppelung eingeführt, um bei den vorhandenen Bahnsteiglängen, deren Vergrößerung mit bedeutenden Kosten verknüpft sein würde, eine größere Wagenzahl in die Züge einstellen zu können. Bei sämtlichen Berliner Stadt- und Vorortbahnwagen werden die oberen Trittbretter verbreitert und die Drehrichtung der Türen wird geändert; ferner erhalten sie Türschlösser, deren Vorreiter sich nach dem Zuschlagen der Tür

Digitized by Google

selbsttätig schließen. Dadurch wird eine schnellere Zugabfertigung und eine erhöhte Sicherheit gegen das Aufliegen der Türen während der Fahrt erreicht. Versuchsweise werden bei diesen Wagen auch Lüftungsklappen nach Art derjenigen bei D-Zugwagen über den Fenstern eingebaut. Die dreiachsigen Wagen für den Fernverkehr haben eine bessere Ausstattung erhalten; es sind Aschbecher in den Abteilen 3. Klasse, Lichtschützer vor den Lampen und Fenstervorhänge eingeführt. Die Personenwagen 4. Klasse werden mit einem Linoleumfußbodenbelag, mit Fenstervorhängen, Gepäckbrettern und Kleiderhaken versehen sowie mit doppelter Deckenverschalung gebaut, um die Innenräume im Sommer kühler halten und im Winter leichter erwärmen zu können; sämtliche Raucherabteile neuer Wagen 4. Klasse erhalten große Aschbecher. Für Bahnlinien in landschaftlich schönen Gegenden ist eine Anzahl von Aussichtswagen beschafft, deren große Fenster den Reisenden einen freien Umblick gewähren. Auf gründliche Reinigung der Personenwagen wird nachdrücklich hingewirkt; auf den größeren Bahnhöfen sind zu diesem Zweck maschinelle Reinigungsanlagen eingerichtet. Zum Schutze der Reisenden gegen Raubanfälle während der Fahrt sind die zuschlagpflichtigen Schnellzüge in D-Züge umgewandelt und die Bauart der neuen Abteilpersonenwagen ist so geändert, daß möglichst mehrere Abteile in offener Verbindung miteinander stehen. Bei den leichten dreiachsigen Gepäckwagen wurde der Gepäckraum und der Radstand vergrößert. Außerdem ist zur Erhöhung der Betriebssicherheit das Eigengewicht durch Anbringung von eisernen Platten im Untergestell vermehrt worden. Bei einigen neuen Gepäckwagen ist das Kastengerippe vollständig aus Eisen hergestellt worden. Zur Einstellung in die Schnellzüge wurde eine größere Anzahl vierachsiger Gepäckwagen beschafft. Die Zugführerabteile der Gepäckwagen erhalten sämtlich Gasglühlichtbeleuchtung, ebenso die Gepäckabteile derjenigen Wagen, die vorzugsweise in Personenzügen laufen.

Mit durchgehenden Luftdruckbremsen verschiedener Bauart für Güterzüge werden Versuche gemacht. Für schnellfahrende Züge werden Bremseinrichtungen mit erhöhter Wirksamkeit erprobt, die es in Gefahrfällen ermöglichen, den Zug schneller zum Stillstand zu bringen.

Eiserne Kohlenwagen mit 20 t Ladegewicht sind in größerem Umfange beschafft worden. Für schwerere und umfangreichere Versandstücke wurden vierachsige Plattformwagen von 35 t Ladegewicht mit 13,8 m und 15,8 m langen Plattformen und 38 t Ladegewicht mit 18,8 m langer Plattform in größerer Anzahl beschafft; auch sind, um besonderen Anforderungen zu genügen, mehrere Wagen von 50, 60 und 80 t Ladegewicht beschafft worden. Die für die Einstellung in Personen- und Eilgüterzüge geeigneten zweiachsigen bedeckten Güterwagen erhalten mit Rücksicht auf die Beförderung wärmeempfindlicher Güter weißen Anstrich, um die Wirkung der Sonnenstrahlen im Sommer abzuschwächen. Zu Versuchszwecken ist eine Anzahl Güterwagen mit selbsttätiger Mittelkuppelung ausgerüstet. K.

Gute Bildung und ihre Früchte.

Durch unsere Kreise zieht in den neueren Zeitläuften eine Strömung, die für unsern Stand, wenn ihr nachgegeben und sie gefördert wird, nur fruchtbringend werden kann: Es sind die Bestrebungen, die von den intelligenten Kreisen unserer Standesgenossen ausgehen zur Erlangung einer besseren Bildung. Jeder, der die Zeichen unserer Zeit einigermaßen zu deuten versteht, ist sich bewußt, daß im heutigen Kampfe ums Dasein eine der schärfsten und sichersten Waffen eine gute

Digitized by Google

Allgemeinbildung und angegliedert an diese eine gute Fachausbildung ist. Wer mit diesem Rüstzeug versehen ist, kann ruhig in den Kampf ums Dasein ziehen, und der Erfolg ist ihm ziemlich sicher. Mit Freude ist es deshalb zu begrüßen, daß es sich allerorten regt, um Fachschulen ins Leben zu rufen. Denn wenn auch zur Zeit es noch nicht jedem Anwärter zum Lokomotivführer möglich ist, an dem Unterrichte dieser Fachschulen teilzunehmen, so genießt ihn doch ein großer Teil unseres Nachwuchses, und die Zahl derer, die mit guter Fachbildung versehen sind wächst von Jahr zu Jahr schon ganz erheblich. Die Hauptsache ist: Es ist der gute Wille da, die Anwärter zum Lokomotivführerdienst auf eine höhere Stufe zu bringen. Wenn die Errichtung dieser Schulen mancherorts auf Hindernisse stößt, wie z. B. in Bayern, so sind die Bemühungen um so anerkennenswerter.

Anders sieht es aber aus, wenn wir uns in den breiten Kreisen unserer Berufskollegen nach der Allgemeinbildung umsehen. Da fehlt es oft gar weit, und für den Sehenden ist es erschreckend, wie wenige sich um die Hebung ihres allgemeinen Wissens bemühen. Es ist ja manchem nicht zu verdenken, wenn sie, oft gesegnet mit einer zahlreichen Familie, die sie mit häuslichen Sorgen belastet, häufig auch stark beansprucht von einem schweren Dienst, sich keine Zeit nehmen, ihr Wissen zu verbessern. Aber es ist eben auch eine große Zahl solcher unter uns, bei denen dies nicht zutrifft und die dennoch nichts tun, um sich auf eine etwas höhere Stufe zu erheben. Diese Masse von Gleichgültigen bilden den größten Hemmschuh, wenn es gilt, das Ansehen unseres Standes zu erhöhen. Nicht genug, daß sie alles andere lieber tun, als Lesen und Schreiben, bewirken sie auch oft noch durch gemeine Reden und Schimpfereien im Dienst, daß das Ansehen, das wir noch genießen, gar untergraben wird, statt durch ein gemessenes, sicheres Auftreten solche Exzesse hintanzuhalten. Und der Grund ist meistens Mangel an Lebensart und Bildung. Darum sollte sich jeder unserer Kollegen, dem es um eine bessere Bewertung und größeres Ansehen des Standes zu tun ist, bestreben, sich ein größtmöglichstes Maß von allgemeiner Bildung zu erwerben.

Vor allen Dingen haben wir uns da mit der Frage zu befassen: „Wer besitzt allgemeine Bildung?“ Wer sich auf den verschiedenen populären Wissensgebieten, in Kunst und Literatur das Nötige angeeignet hat, um im täglichen Leben über die wichtigsten vorkommenden Fragen unterrichtet zu sein, besitzt allgemeine Bildung. Eine weitere Frage ist: „Wie verschafft man sich allgemeine Bildung, namentlich in unserm meist vorgeschrittenen Alter?“ Das ist jedem von uns durch Selbststudium möglich, durch den Besuch wissenschaftlicher Vorträge, durch Teilnahme an Volksbildungskursen, durch Lesen von guten Büchern; ein sehr gutes Hilfsmittel ist auch ein besseres Konversationslexikon. Es wird auch in dieser Hinsicht von den zahlreichen Buchhandlungen sehr viel geboten an Werken, in denen man sich über alle möglichen Wissenszweige sehr gut unterrichten kann. Wie wichtig ist z. B. für uns die Physik, die Maschinenlehre, die Elektrizität. Bei der in neuerer immer mehr zunehmenden Elektrisierung auch der Staatsbahnen ist das letztere Gebiet besonders für uns sehr wichtig. Man wird auch bemerken, wie es sich die altbewährte „Zeitschrift für Lokomotivführer“ angelegen sein läßt, uns dieses Gebiet zu erschließen. Die fortlaufend seit einer Reihe von Jahren in der Zeitschrift erschienenen Artikel über diesen Gegenstand ersetzen gewiß ein ganzes Werk. Wir müssen sie deswegen sorgfältig studieren und sammeln.

Der Wißbegierige findet ja dem Drange des Götterfunkens der Aufklärung folgend überall zu lesen und zu lernen. Sei es in den belehrenden Artikeln einer besseren Tageszeitung oder in einer technischen oder wissenschaftlichen Zeitschrift, in denen in unserer Zeit so viel geboten wird, oder in einem volkstümlich

Digitized by Google

gehaltenen Vortrag, in welchem ein Gelehrter über die neuesten Forschungsergebnisse berichtet oder ein Weltreisender über fremde Länder und Völker fesselnd zu erzählen weiß, immer wird es ihn interessieren und um vieles wird er sein Wissen dadurch bereichern. Schon wenn man ein besseres Konzert besucht, arbeitet man an seiner Bildung. In allen größeren Städten werden in neuerer Zeit volkstümliche Vokal- und Instrumentalkonzerte abgehalten, in denen die breiteren Schichten des Volkes klassische, also vorbildlich gute Musik zu hören bekommen um einen ganz bescheidenen Eintrittspreis. Wenn wir ein Schauspiel- oder Operntheater besuchen, arbeiten wir an unserer Bildung, namentlich wenn die Stücke von einem unserer bedeutenden dramatischen Dichter, am besten von einem der großen Klassiker Goethe, Schiller, Lessing, Shakespeare, Ibsen usw. oder die Opernmusik von unsern großen Meistern der Tonkunst ist. Welch ein unendlicher Schatz von Bildungswerte ist in den unsterblichen Werken dieser Geisteshelden enthalten. Man nennt das Theater mit Recht die Bildungsschule des Volkes, und gar oft wird uns hier ein Stück Weltgeschichte in plastischer Gestalt geboten, gezeichnet von unsern großen Denkern und uns auf diese Weise zum besseren Verständnis gebracht. Und wenn unser Dienst oder unser Wohnort es nicht gestattet, diese Werke im Theater vorgetragen zu sehen und zu hören, so kauft man ihre besten Werke im Antiquariat oder die Nummer für 20 Pfennig aus Reklam's Volksbibliothek, welche spottbilligen Werke in jeder Buchhandlung geführt werden; in der neuesten Zeit werden sie sogar auf den Bahnhöfen in Automaten verkauft. Ja, in den kleinen rosaroten Büchelchen von Reklam ist das Beste mit zu finden, was die Literatur aller Zeiten und Völker hervorgebracht hat. Hier findet jeder etwas, mag er auch noch so verwöhnt sein in der Auswahl seines Lesestoffes, denn es ist wahrlich eine Fundgrube von Literaturschätzen. Dem Gründer dieser Einrichtung gebührt der größte Dank aller Kreise, die bestrebt sind, die Volksbildung zu verbessern, denn unendlich viel Belehrung, Aufklärung und veredelnde Unterhaltung wurde durch Reklam's Volksbücher den breiten Massen des deutschen Volkes zuteil.

Gibt es denn überhaupt eine bessere Unterhaltung als das Lesen eines guten Buches, sei es nun, daß man die schwungvoll feurigen Gedichte unseres Schiller oder die meisterhaften, scharfe Charakterzeichnungen enthaltenden Dramen von Shakespeare, die von edler, nationaler Begeisterung getragenen Gedichte unserer Freiheitsdichter oder den von unbegrenzter Phantasie, von tiefer Lebensweisheit und Erfahrung auf allen Wissensgebieten zeugenden „Faust" unseres Altmeisters Goethe, die prächtigen, uns in ferne Gegenden versetzenden Reiseberichte A. v. Humboldt's oder die in harmonischen Versen verfaßte Pilgerfahrt Childe Harold's von Lord Byron, das schwunghafte, von den Kreuzzügen handelnde Lied vom befreiten Jerusalem von Torquato Tasso oder die schon vor Jahrtausenden verfaßten prächtigen Heldengedichte des Homer, überall finden wir eine Fülle des edelsten, geistesbildenden Lesestoffes. Wer mit dem Lesen guter Bücher, die man ja in jeder kleinen und mittleren Stadt kaufen oder sich bei der Leihbibliothek leihen kann, einmal begonnen hat, dem braucht man sie nicht mehr zu empfehlen, denn es kommt dann das dringende Verlangen danach von selbst. Ein großer Fehler aber ist es, daß viele unserer Kollegen zwar oft viel lesen, aber keine richtige Auswahl zu treffen verstehen. Vor allem kommt es doch auf die Qualität des Lesestoffes an, und da ist die beste Bürgschaft der Name des Verfassers. Auf einem Schundroman wird man kaum den Namen eines Verfassers lesen, und wenn, so ist er fingiert. Auf dem guten Buche glänzt der Name des Autors. Vor allen Dingen sollten wir uns in der Auswahl der Lektüre an unsere Klassiker halten, denn sie bieten

Digitized by Google

für den Bildungsuchenden das Beste. Wir können von den Erfahrungen, die diese großen Männer in ihrem Leben gemacht haben und die sie in ihrem Werke niederlegten, doch nur profitieren, indem wir sie im täglichen Leben für uns nutzbringend verwerten und ihre Lehren anwenden. Das ist ja der größte Wert der klassischen Lektüre: Lebensweisheit aus ihr zu schöpfen. Außerdem ist das Studium derselben das erste Erfordernis zum besseren Verständnis und zur mustergiltigen Anwendung der deutschen Sprache. Denn wenn wir diese Meister unserer Sprache in ihren Schriften richtig verstehen lernen, sind wir auch, wenn wir in die Lage kommen, gewiß befähigt, unsere Gedanken in Schrift und Sprache besser auszudrücken. Nirgends finden wir einen schöneren Satzbau und musterhaften Wortgebrauch als bei ihnen. Und wie spottbillig sind diese Werke heute in jedem Antiquariat zu kaufen.

Verlassen wir das Gebiet der schönen Literatur und wenden wir uns der wissenschaftlichen und Fachliteratur zu, so finden wir dieselbe große Auswahl und dasselbe günstige Angebot. Es gibt da heute Buchhandlungen, die sich vornehmlich mit Werken zum Selbststudium befassen, wie z. B. Hachfeld, deren Kataloge schon jeder in unserer Zeitschrift für Lokomotivführer gefunden haben wird. In diesen Werken ist alles in so gemeinverständlicher Form behandelt, nach so bewährter Methode verfahren, daß schon eine sehr mittelmäßige Intelligenz vorhanden sein muß, wenn es nicht verstanden wird. Steht das Geld zum Erwerb dieser Bücher nicht zur Verfügung, so bleiben in größeren Städten noch die Volksbibliotheken, in denen eine große Anzahl wissenschaftlicher Werke unentgeltlich zum Lesen aufliegen, auch eine Anzahl von Büchern belehrenden Inhalts liegen da auf. Welchen hohen Genuß gewährt es, wenn wir neben der Verbesserung unserer technischen Kenntnisse, deren Pflege unsere erste Pflicht ist, uns in die niederen Grade der Physik, Chemie, Geometrie, Philosophie usw. etwas einführen lassen können, oder wenn der Sinn und das Verständnis für die schönen Werke der bildenden Künste in uns geweckt wird. — Wir haben den großen Vorteil, daß wir uns in unserm Jahresurlaub in andern Städten, ja in andern Ländern umsehen können; ist es da nicht beinahe ein Haupterfordernis, daß man einiges Verständnis mitbringt, um die großartigen Kunstwerke, die da zu sehen sind, auch schätzen und genießen zu können.

Im Fleiß kann dich die Biene meistern,
In der Geschicklichkeit ein Wurm dein Lehrer sein,
Dein Wissen teilest du mit vorgezognen Geistern,
Die Kunst, o Mensch, hast du allein.

So sagt Schiller — und ergreift den Verständigen nicht Staunen und Bewunderung, wenn er die unvergänglichen Gebilde unserer berühmten Maler, Bildhauer, Erzgießer oder Baumeister betrachtet. Dies zählt doch mit zu den edelsten Genüssen, die sich der Mensch bieten kann; in solchen Stunden lösen wir uns los von den auf uns lastenden Berufssorgen, wir befreien uns vom kleinlichen Kram des Alltages und fühlen uns im Bewundern solcher Schönheiten in glücklichere Zeiten versetzt. Wer die Kunst verstehen lernt, dem wird zugleich der Sinn für die Schönheiten der Natur geweckt, denn beide ergänzen sich. Die Kunst ist ja nichts als die getreue Wiedergabe der Natur; wer ein Gemälde, sagen wir eine Landschaft, von einem anerkannt guten Künstler eingehender betrachtet, wird auf viele Reize aufmerksam, die ihm die Natur bietet, die er aber erst durch Vermittlung des Malers entdeckt. Der Genuß an Naturschönheiten wird also durch die Kenntnis von Gemälden sehr gefördert.

Als ein sehr gutes Hilfsmittel für die Bildungsuchenden müssen noch die Konversationslexikons von Meyer und Brockhaus angesprochen werden. Während

Digitized by Google

die großen Ausgaben dieser Werke für uns wegen des hohen Preises und des großen Umfanges nicht so zu empfehlen sind, leisten uns aber die kleinen Ausgaben schon einen großartigen Dienst, da man sich über alles Wissenswerte in ihnen schnellen und sicheren Rat holen kann. Sei es, daß man in Geographie, Schiffbau, Handel, Industrie, Heerwesen, Kunst oder auf irgend einem anderen Gebiete sich rasch orientieren will, überall stehen sie uns in treffendem Wort und Bild mit ihrem Rat bei.

Eines wäre nicht zu vergessen: Wer den Vorteil hat, in einer größeren Stadt zu wohnen, wo jedes Jahr Volksbildungskurse oder Vorträge, die diesem Zwecke dienen, abgehalten werden, der versäume nicht, dieselben zu besuchen. Es werden da zwar Opfer an Zeit und Geld nicht zu umgehen sein, aber durch die innere Befriedigung und den geistigen Nutzen, den man daraus zieht, ist man dafür voll entschädigt.

Ganz bedeutend muß doch ein Kollege in unserer Achtung steigen, wenn er seine freien Stunden dazu benutzt, auf diese Weise oder aus guten Büchern etwas Nützliches zu lernen, statt, wie es leider manche machen, hinterm Wirtshaustisch leeres Stroh zu dreschen. Ein mit gutem Wissen ausgestatteter Angehöriger unseres Standes wird aber auch — es ist dies mit größter Sicherheit anzunehmen — in der Regel ein treuer Anhänger und Mitarbeiter der Organisation sein, jedenfalls ein besserer als diejenigen, die sich keinen Deut um ihre Weiterbildung kümmern. Denn mit der besseren Allgemeinbildung hebt sich konsequent auch das Standesbewußtsein und die Urteilsfähigkeit über den großen Wert der Organisationstätigkeit. Daß durch gebildete Kollegen sich das gesellschaftliche Ansehen des Standes hebt, liegt auf der Hand, denn jedermann bringt einem Menschen, der sich durch gediegene Kenntnisse, klares Urteil und Gewissenhaftigkeit — Merkmale eines gebildeten Menschen — auszeichnet, seine Achtung entgegen. Und diese Achtung überträgt sich, wenn ein Stand viele solcher Vertreter aufweist, auch auf diesen.

Es ist und bleibt eine bessere Bildung folglich das beste Mittel, das — wie man heute in unsern Kreisen so oft sagen hört — gesunkene Ansehen des Lokomotivführerstandes wieder zu heben. Diese Frage überhaupt ist von der Seite zu betrachten, daß das, was jeder Einzelne von uns für seine Bildung tut, dem ganzen Stand zum Nutzen ist. Denn wenn auch vorerst nur ein kleiner Kreis sich eifrig bestrebt, das Versäumte nachzuholen, ihr Beispiel wird doch Nachahmung finden und der Kreis wird sich erweitern, bis endlich auch den Ewigblinden unter uns die Augen aufgehen und auch sie sich aufraffen.

Zum Schlusse seien folgende schönen Dichterworte zur Beherzigung empfohlen:

Willst Gutes du und Schönes schaffen,
Das lebensvoll das Leben mehre,
So mußt du dich zusammenraffen
Und darfst nicht scheu'n der Arbeit Schwere.

Da hilft kein Sehnen dir und Hoffen,
Kein Traum von künftiger Entfaltung,
Nein, ringen mußt du mit den Stoffen
Und stark sie zwingen zur Gestaltung.

A. P., T.

Gerichtliches.

Das Eisenbahnunglück in Reichenbach i. V. vom 3. Oktober vorigen Jahres. Die weitere Zeugenvernehmung: Lokomotivführer Schmiedel-Zwickau gibt drei Fälle an, in welchen Unregelmäßigkeiten an der Weiche 144 vorkamen, u. a. wurde ihm einmal das Einfahrtssignal kurz vor der Weiche gewechselt. Baurat Meyer rügt, daß der Zeuge die Fälle nicht angezeigt hat. Der unterdessen angekommene Hilfsweichenwärter Zöphel gibt an, sich auf den, der ihm den schon angeführten Ausdruck gesagt habe, nicht mehr besinnen zu können. Lokomotivführer Friedrich-Zwickau — er führte in der Unglücksnacht den Güterzug — gibt ein anschauliches Bild von dem Zusammenstoß, wobei man

Digitized by Google

einen Einblick in den schweren Dienst eines Lokomotivführers erhielt. Der Zeuge ist der Ansicht, daß der Zusammenstoß sich in der Weiche ereignete. Weiter ist er der festen Meinung, daß das Signal auf 33 stand. Auch der Hilfsheizer Häußler-Zwickau, der Heizer des Güterzuges am Unglückstag, erzählt Einzelheiten des Zusammenstoßes. Weiter werden noch verhört: Zugschaffner Heidel-Zwickau, Assistent Poppe. Der Letztgenannte hatte in jener Nacht Dienst. Er war an der Unfallstelle. Er glaubt, daß Kleinert die Weiche aufgeschnitten und daß der Weichensteller seine Pflicht getan hat. Assistent Graupner wird nochmals befragt und gibt seiner Meinung Ausdruck, daß Kleinert die Weiche aufgerissen hat. Der Zeuge Friedrich gibt vom Assistenten Graupner Nachlässigkeit an, welche Graupner zu widerlegen sucht. Als letzter Zeuge kommt Hilfsweichenwärter Reichert zum Verhör. Danach zieht sich das Gericht zur Schlüssigmachung über Eideszulassung des Zeugen Wächtler zurück. Er wird vereidigt.

Danach werden die Sachverständigen-Gutachten gehört. Zuerst spricht Regierungsbaumeister Stellefeld-Braunschweig. Er bemängelt den Widerspruch der Zeugenaussagen, weshalb nicht viel mit den Aussagen zu machen sei. Zweifelsfrei sei aber der Tatbestand nach dem Zusammenstoß festgestellt. Er kommt zu dem Schluß, daß die Lokomotiven nicht viel weiter von dem Platz verschoben wurden, an dem sie nach dem Zusammenstoß standen. Die Aussagen des Zeugen Friedrich seien mit den wirkenden Kräften vereinbar. Wahrscheinlich habe sich der Unfall in der Weiche ereignet. Deshalb könne Kleinert keine Schuld beigemessen werden. Als 2. Sachverständiger spricht Baurat Müller. Er ist der Meinung, daß der Zusammenstoß sich vor der Weiche ereignete. Er hält den vorliegenden Fall nicht für genug geklärt, um ein bestimmtes Urteil abgeben zu können. Wahrscheinlich hat die Weiche für Kleinert auf „frei" gestanden. Als 3. Sachverständiger spricht Baurat Meyer-Dresden. Ihm erscheint es wahrscheinlich, daß Kleinert die Weiche aufgeschnitten hat. Er hält den Zusammenstoß in der Weiche für unmöglich. Kleinert sei schuldig, er führt aber als mildernden Umstand das schwere Erkennen der Weichenbilder an. Den Angeklagten Heinz hält er für schuldlos. Als letzter Sachverständiger gibt sein Gutachten Oberbaurat Schneider, Vorstand der Betriebsinspektion II in Leipzig. Er hält den Zusammenstoß vor der Weiche für wahrscheinlich und meint, daß Kleinert seine Weiche durchschnitten hat. Sein Fehler wäre aber leicht erklärlich. Heinz hält er für schuldlos. Alle vier Sachverständigen halten Kleinert für einen „Leiter" im Sinne des Gesetzes, Heinz dagegen nicht.

Staatsanwalt Carpzow erklärt, daß die Anklage auf Grund von Sachverständigen geschah, und daß diese Anklage durch die heutigen Gutachten nur verschärft begründet wurde. Er glaubt, daß Kleinert die Weiche durchschnitten hat. Es müsse der ganzen Sache zugrunde gelegt werden das Urteil der beiden letzten Sachverständigen. Die Aussagen des Weichenwärters Hellmich seien unbedingt wahr gewesen, was drei Zeugen besonders einleuchtend bestätigten: Rammler, Gruschwitz, Graupner. Dem Angeklagten sei fahrlässige Pflichtverletzung und Fährlässigkeit vorzuwerfen. Daher sei Kleinert zu bestrafen nach Paragraph 316, 1 und 2. Heinz habe auch nachlässig gehandelt, doch könne er, da er kein Leiter war, nicht bestraft werden. Deshalb beantragt er Freisprechung gegen Heinz.

Darauf ergreift Rechtsanwalt Glänzel, der Verteidiger Kleinerts, das Wort. Vor ihm auf dem Tisch stehen zur Erklärung Miniatur-Lokomotiven und Wagen. Er ist der Meinung, daß die ganzen sorgfältigen Beweiserhebungen des Gerichts keine Einsicht in das Dunkel des Unglücks gebracht haben. Auf die Aussagen der drei Zeugen Rammler, Gruschwitz und Graupner sei nicht zu sehr Gewicht zu legen, da sie für sich selbst sprächen. Der Staatsanwalt habe ganz die wichtigen Aussagen der Lokomotivführer Friedrich und Eckardt außer Acht gelassen, den einzigen Augenzeugen des Unglücks. Es sei nicht zu beweisen, daß Kleinert die Weiche aufgeschnitten hat. Die Sachverständigen ständen sich in ihrer Meinung gegenüber. Mit Möglichkeiten sei hier nichts getan. Den Absatz 2 des § 316 könne man nicht anwenden, da Pflichtverletzung nicht vorliege. Ein evtl. Abspringen Wunderwalds stehe in keinem kausalen Zusammenhang mit der Tat des Angeklagten, weshalb dieser nicht für den Tod verantwortlich gemacht werden könne. Er beantrage deshalb Freisprechung. Der Verteidiger des Feuermanns Heinz, Rechtsanwalt Schubert beantragt ebenfalls Freisprechung seines Klienten. Im besonderen wendet sich der Verteidiger gegen den Staatsanwalt, der bei Heinz Fahrlässigkeit annimmt. Staatsanwalt Carpzow bringt noch einige kleine Erwiderungen.

Nach einer halbstündigen Beratung verkündet der Vorsitzende folgendes Urteil:

Der Angeklagte Kleinert wird wegen Vergehens gegen den § 316, 1 und 2 zu 6 Wochen Gefängnis verurteilt, der Angeklagte Heinz dagegen freigesprochen.

Digitized by Google

Der Vorsitzende erklärt das Urteil und weist besonders auf den schweren, verantwortungsvollen Dienst des Eisenbahnbeamten hin. Der Gesetzgeber habe dieser Verantwortung dadurch Rechnung getragen, daß eine Verletzung dieser Verantwortlichkeit schwer bestraft wird. Eine schwere Bestrafung solcher Verletzung sei auch am Platze, da der Bahnbeamte so viele Menschenleben in Händen habe. Das Gericht habe sich der Ansicht sämtlicher Sachverständigen angeschlossen, die Kleinert als „Leiter" im Sinne des Gesetzes ansehen. Das Gericht habe im besonderen noch zu fragen gehabt, ob im Falle Kleinert Pflichtverletzung vorliege. Kleinert sei an dem fraglichen Tage später zum Dienst gekommen. Bei seiner Beteuerung, er habe die runde Scheibe (für ihn „frei" zur Ausfahrt) bestimmt gesehen, sei der Wunsch der Vater des Gedankens gewesen. In Wirklichkeit habe die Scheibe das Viereck gezeigt (nicht „frei" für Kleinerts Maschine). Es könne auch nicht angenommen werden, daß der Weichenwärter Hellmich, der durchweg als pflichttreuer Mensch geschildert wurde, die Weiche im letzten Moment herumgeworfen habe. Das Gericht sehe in dem Nichtrichtigerkennen der Scheibe eine fahrlässige Pflichtverletzung, wozu noch die schwere Bestimmung des Gesetzes für den Eisenbahnbeamten komme, der die Folgen aus einer Verletzung seiner Pflicht besonders zu verantworten habe. Und diese Folgen seien Gefährdung des Güterzuges und der Tod des Schaffners Wunderwald. Da nun Kleinert „Leiter" sei, sei bei Bestrafung der Absatz 2 des § 316 herangezogen worden. Aber auch der Absatz 1 des betr. Paragraphen sei wegen Fahrlässigkeit in Frage gekommen. Das Gericht habe deshalb eine Strafe zwischen 1 Monat und 3 Jahren Gefängnis zu bestimmen gehabt. Man habe nur 6 Wochen bestimmt, weil man als strafmildernd in Betracht gezogen habe, daß Kleinert sich sonst als ein pflichttreuer Beamter erwiesen und daß die jetzige an der betr. Stelle angebrachte Sicherung am Unglückstag nicht bestanden habe. Inbezug auf den Angeklagten Heinz hätte das Gericht auch eine Bestrafung vornehmen müssen, wenn Heinz als Leiter im Sinne des Gesetzes angesehen worden wäre.

Patentschau.

Zusammengestellt vom Patentbureau O. Krueger & Co., Dresden, Schloßstr. 2. Abschriften billigst. Auskünfte frei.

Angemeldete Patente:

Kl. 13 d. M. 52181. Auf Fliehkraftwirkung beruhender Wasserabscheider für Lokomotiven. Ewald Mees, Kirchen, Sieg.

Kl. 20. F. 39404. Antrieb für elektrische Lokomotiven mit hoch liegendem Motor unter Verwendung eines seitlich davon in Höhe der Triebachskurbeln liegenden Hilfspunktes, sowie einer Blindwelle. Siemens-Schuckert-Werke, G. m. b. H., Berlin.

Kl. 20 g. H. 60005. Drehscheibe, die durch die Triebräder des Wagens angetrieben wird. Robert W. Ewing Hall, Corvallis Oregon, V. St. A.

Kl. 20 i. B. 73995. Vorsignal mit beweglichen Doppellichtblenden. Alb. Peuschel, München.

Kl. 20 i. K. 53551. Induktions-Signaleinrichtung für Eisenbahnzüge. Hans v. Kramer, Erdington b. Birmingham.

Kl. 20 i. L. 40456. Sperrvorrichtung gegen das unbefugte Bewegen von Stellvorrichtungen mit Drahtzug. Otto Lenze, Pankow.

Kl. 20 i. S. 39182. Blockungseinrichtung für führerlose elektrische Bahnen mit Hubwerk. Siemens-Schuckert-Werke, G. m. b. H., Berlin.

Kl. 36 d. B. 70582. Vorrichtung zur Ableitung des Lokomotivrauches beim Einfahren der Lokomotive in die Bahnhofshalle durch ein Saugrohr. Nic. Becker, Sonnenberg b. Wiesbaden.

Gebrauchsmuster:

Kl. 20 c. 581300. Vom Lokomotivführerstand zu betätigende Verschlußvorrichtung für sämtliche Wagen eines Eisenbahnzuges. Ferd. Ernst Kirchning, Chemnitz.

Kl. 20 d. 585287. Mehrachsige Lokomotive mit Hohlachsen an den Enden. Orenstein & Koppel — Arthur Koppel — A.-G., Nowawes.

Kl. 20 e. 580251. Automat. Eisenbahnkupplung. Alfr. Sprengel, Königsberg i. P.

Kl. 20 i. 584603. Semaphorbremse. Alfred Nicolm Zervas, Fürstenfeld-Bruck bei München.

Kl. 20 i. 584678. Vorrichtung zur Ingangsetzung der Bremse bei selbsttätigen Warnungsapparaten zum Anhalten von Zügen vor Haltesignalen. Jacques Pierre van Braam, Paris.

Digitized by Google

Vereinszeitung

Vorstandskonferenz des Vereins Deutscher Lokomotivführer
am 15. und 16. Juni 1914 in Breslau.

Am 15. Juni 1914, vormittags 8 Uhr, eröffnete der Vorsitzende Sperlbaum im historischen Rathaussaale mit einer Begrüßung der Teilnehmer die Vorstandskonferenz und schloß daran ein Hoch auf Se. Majestät den Kaiser.

Als Vertreter der Behörde waren erschienen Ober- und Geheimer Baurat Wagner und Reg.-Baumeister Emmelius. Ferner waren anwesend die Herren Abgeordneten Graf von Carmer-Zieserwitz, Werner-Hersfeld, Dr. Wagner und Parteisekretär Dr. Müller-Breslau.

Kollege Kreisvorsteher Klose-Breslau begrüßte alsdann die erschienenen Herren im Namen des Kreises 3 auf das herzlichste und wünschte den Verhandlungen einen guten Erfolg.

Die festgestellte Anwesenheitsliste ergab: Von den Ehrenmitgliedern des V. D. L. waren außer Herrn Ober- u. Geh. Baurat Wagner anwesend Herr Ehrenpräsident Claus sowie die Herren Herrmann, Jordan (83 Jahre alt), Raab und Völke. Von den Vorstandsmitgliedern waren zugegen die Kollegen Sperlbaum, Große, Niemann, Mielke, Gründel, Ambos, Berens, Gary, Gäbler, Dubach, Daniel, Marx, Köhler, Fündling, Hofmann, Mügge, Richter, Miersch, Farber, Dietz, Hüter, Krüger, Henschke, Degner, Backhaus, Kolb, Mezger, Ludwig, ferner die Kreisvorsteher Kollegen Pröpping, Ardelt, Klose, Kottke, Geck, Esser, Gohn, Taudte, Biereige, Laupert, Seibert, Huth, Beckmann, Weber, Holz, Neumann, Junker, Schön, Baumgärtel, Burens, Willmann, sowie die Kollegen Zink, Arenz, Beyer, Groth, Rabe, Beilhack, Franz Wolff, Fiebig, Riedel und Reinhold Wolff.

Hierauf nahm Herr Ober- und Geh. Baurat Wagner das Wort und führte aus: M. g. H.! Im Auftrage des Herrn Präsidenten, der leider nicht anwesend sein kann, weil er einer Plenarsitzung beiwohnen muß, soll ich Sie herzlichst begrüßen und den Wunsch zum Ausdruck bringen, daß die Tagung von Vorteil sein möge für die Lokomotivführer sowie für die Eisenbahnverwaltung. Die Zeit, in der wir leben, steht im Zeichen des Verkehrs. Der Verkehr überspringt die Schranken, die sich die Völker gesetzt haben, und knüpft Beziehungen an von Nation zu Nation. Im wirtschaftlichen Wettkampfe von Volk zu Volk wird nur dasjenige Volk die Palme des Sieges erringen, das seine Verkehrswege und -mittel hervorragend ausgebildet hat. Das aber wissen Sie bereits aus eigener Erfahrung, aus dem Munde eines jeden, der das Ausland bereist, daß wir in bezug auf unsere Eisenbahnverhältnisse, auf unsere Betriebsmittel im ganzen Weltall, möchte ich sagen, obenanstehen. Wenn wir uns auch alle Mühe geben und keine Kosten scheuen, die Betriebsmittel auszugestalten und der größten Sicherheit dienende Neueinrichtungen zu schaffen, so wissen wir doch, alles Menschenwerk ist Stückwerk. Es kommt darauf an, daß diejenigen Männer, welche das Steuer in die Hand gedrückt bekommen, um auf diesen so gut ausgestatteten Strecken zu fahren, auch ganze Männer sind, wie sie der Staat überhaupt braucht, in jeder Beziehung ganze Männer, die voll Mut und Kraft bis ans Ende ihrer Beamtenlaufbahn gewillt sind, ihr alles einzusetzen, um den Zug, den sie führen, gut und heil ans Ziel zu bringen. Wir sehen die Lokomotivführer ihre ganze Mühe einsetzen, unser Lokomotivpersonal heranzubilden für den schweren, gefahrvollen Dienst; wir sehen, daß da, wo der Staat die Mittel nicht hat, der Lokomotivführerstand selber eingreift, Ihr geachteter Verein Mittel hergibt und dafür sorgt, daß die weitere Ausbildung erfolgreich durchgeführt wird, und wir wissen, daß eine Versammlung, wie die heutige, mit solch hervorragender Führung, wo Nord und Süd, Ost und West ihre Erfahrungen austauschen zum Wohle des Ganzen, zum Wohle des geflügelten Rades, zum Wohle des Staates, einen Markstein bilden wird in der Geschichte des Eisenbahnwesens und in der Geschichte Breslaus. Ich begrüße deshalb die Herren nochmals im Auftrage meines Herrn Präsidenten und in meinem eigenen Namen, ganz besonders, da ich die Ehre habe, Ihr Ehrenmitglied zu sein. (Lebhafter Beifall.)

Digitized by Google

Es wird nunmehr in die Tagesordnung eingetreten. Punkt 1: **Erstattung des des Vorstandsberichts.** Kollege Sperlbaum erstattet denselben; den Bericht des ersten Schriftführers Kollege Niemann, Kollege Große den Bericht des Kontrolleurs, Kollege Farber den Bericht über die Tätigkeit des Vereinsausschusses, Kollege Mielke den Bericht des Standesausschusses. Die gedruckten Berichte haben wir bereits im Nachtrag zu Heft 10 der „Zeitschrift" veröffentlicht. Die mündlichen Ausführungen der Referenten gaben Erläuterungen zu denselben.

Kollege Richter gab dann den

Bericht der Rechnungsprüfungs-Kommission über die stattgefundene Revision der Vereinskassen, des Jubiläumsfonds und der Kasse des Erholungsheims „Grundstückskonto".

Protokoll.

Gemäß § 13 des Vereinsstatuts fand in der Zeit vom 12. bis 14. Juni d. J. durch die endesunterzeichnete Rechnungsprüfungs-Kommission im Beisein des Kontrolleurs in Breslau im Hotel „Zum König von Ungarn" die vorgeschriebene Kassenrevision statt.

Geprüft wurden die Abrechnungen der 218., 219., 220. und 221. Einzahlung der Vereinskassen I und II, ferner die Abrechnungen für den Jubiläumsfonds, sowie die Abrechnungen des 3. und 4. Quartals 1913 und des 1. und 2. Quartals 1914 für das Erholungsheim „Grundstückskonto" nebst den zugehörigen Belegen und Barbeständen. Dabei wurde folgendes festgestellt:

A. Bericht zu dem Vermögen der Vereinskassen:

Laut Revisionsbericht zu Danzig betrug der Vermögensbestand beider Kassen am 31. Mai 1913		245 657.58 Mk.
Die Einnahmen vom 31. Mai 1913 bis 31. Mai 1914 betrugen		115 784.54 „
	Ergibt	361 442.12 Mk.
Die Ausgaben vom 31. Mai 1913 bis 31. Mai 1914 betrugen		106 334.14 „
Bestand bei der Revision am 12—14. Juni 1914		255 107.98 Mk.

Dieser Bestand ist nachgewiesen in		
Wertpapieren (Ankaufspreis)	158 457.85 Mk.	
Guthaben bei Darlehnsnehmern	30 963.70 „	
Bankguthaben und Barbeständen	65 686.43 „	
	255 107.98 Mk.	
Der Bestand ist nachgewiesen in		
Bankguthaben	54 433.05 Mk.	
Diversen Belegen	2 912.70 „	
Guthaben auf Postscheckkontos	709.90 „	
Papiergeld, Gold und Kourant	7 630.78 „	
Wie oben	65 686.43 Mk.	

Das Vermögen vermehrte sich demnach im Berichtsjahre um 9450.41 Mark. Die Wertpapiere sind wie seither mit dem Ankaufspreis eingesetzt und würde nach dem Stande derselben am 31. Mai d. J. ein Kursverlust von 13 243.40 Mk. einzusetzen sein. Es würde sich demnach der obige Bestand um den Kursverlust von 13 243.40 Mk. auf 241 864.58 Mk. verringern.

B. Erholungsheim „Grundstückskonto".

Vorhandener Vermögensbestand am 31. Mai 1913 laut Konferenzbericht zu Danzig	11 781.40 Mk.
Einnahmen vom 31. Mai 1913 bis 31. Mai 1914	13 257.96 „
Ergibt	25 039.36 Mk.
Ausgaben vom 31. Mai 1913 bis 31. Mai 1914	16 164.70 „
Bestand bei der Revision am 12.—14. Juni 1914	8 874.66 Mk.

Das Ergebnis der Neujahrsablösungen von 6 708.82 Mk. ist in dem Bestand enthalten.

Der Bestand ist nachgewiesen in		
Guthaben bei den Sparkassen in H.-Münden	6 452.51 Mk.	
Guthaben bei den Bankhäusern	2 190.85 „	
Laut Belegen	170.27 „	
Gold und Kourant	61.03 „	
Wie oben	8 874.66 Mk.	

Digitized by Google

Der Bestand verringerte sich abzüglich der noch ausstehenden Forderung an den Betrieb von 700 Mk. um 2206.74 Mk.

C. Jubiläumsfonds.

Der Vermögensstand betrug am 28. September 1913 gelegentlich der Revision zu Hann. Münden	82961.— Mk.
Die Einnahmen vom 28. September 1913 bis 31. Mai 1914 betrugen	4482.12 „
Ergibt . . .	87443.12 Mk.
Die Ausgaben vom 28. September 1913 bis 31. Mai 1914 betrugen	2112.30 „
Bestand bei der Revision am 12. Juni 1914	85330.82 Mk.

Der Bestand ist nachgewiesen in

Wertpapieren	84988.90 Mk.
Bankguthaben	341.92 „
	85330.82 Mk.

Der Bestand **vermehrte** sich in der Zeit vom 28. September 1913 bis 31. Mai 1914 um **2369.82 Mk.**

Vorgefundenes Gesamtvermögen des Verbandes in Wertpapieren (Buchungswert), **Depots, Belegen** und Barbeständen nach den Konten A, B u. C . **336070.06 Mk.**

* * *

Die vorgelegten Bücher, Belege und Abrechnungen sind revidiert und in Ordnung befunden. Wir beantragen in Anbetracht der musterhaften Geschäftsführung und Erledigung der sehr umfangreichen und geleisteten Arbeiten dem Herrn Kontrolleur, den beiden Herren Kassierern und der Verwaltung des Erholungsheims bezw. der gesamten Vorstandschaft Entlastung erteilen zu wollen.

Breslau, den 14. Juni 1914.

Die Rechnungsprüfungs-Kommission.

Richter. Miersch. Daniel.

Kollege Große hielt ein **Referat über die Wohltätigkeits- und Unterstützungseinrichtungen des V. D. L.**, in dem er darauf hinwies, daß bisher 500000 Mk. allein zur Unterstützung an bedürftige Mitglieder von der Kasse gezahlt worden sind. Außerdem sind 226000 Mk. als Darlehen an Mitglieder ausgegeben. Aber die Ansprüche an die Kasse sind derart gestiegen, daß für weitere Einnahmen gesorgt werden müsse, was man besonders durch Heranziehung der Frauen der Mitglieder zu erreichen hofft. Die Geselligkeit mit Damen soll mehr gepflegt werden und bei jeder derartigen Zusammenkunft sollen freiwillige Gaben für die Unterstützungskasse des Vereins gesammelt werden. Der Redner, der auch die kleinste Gabe willkommen hieß, schloß mit dem alten schönen Spruch:

„Wohltaten, still und rein gegeben,
Sind Tote, die im Grabe leben,
Sind Blumen, die im Sturm bestehn,
Sind Sterne, die nicht untergehn."

Referat über die Verhältnisse der deutschen Lokomotivbeamten.

(Referent: A. Mielke.)

M. s. g. H.! Es ist mir der ehrenvolle Auftrag geworden, heute an einer historischen Stätte, in dem altehrwürdigen Stadtverordneten-Sitzungssaal der Stadt Breslau, in großen Umrissen über die Bedeutung der deutschen Lokomotivbeamten für das Verkehrswesen zu sprechen, insbesondere jedoch die Dienst- und Ruhezeiten dieser Beamten zu beleuchten: Ich werde zunächst die Dienst- und Ruhezeiten der deutschen Lokomotivbeamten behandeln, um deren grundsätzliche Bitte, eine reichsgesetzliche Regelung herbeigeführt zu wissen, verständlich erscheinen zu lassen.

Der V. D. L. (Reichsverband), in dem über 50000 deutsche Lokomotivbeamte vereinigt sind und dessen Aufgabe es ist, die Interessen seiner Mitglieder zu vertreten, hat bereits im Jahre 1908 vermittelst einer Bittschrift den Hohen Reichstag gebeten, im Einvernehmen mit den Hohen Bundesregierungen eine reichsgesetzliche Regelung der Dienst- und Ruhezeiten für die deutschen Lokomotivbeamten herbeiführen zu wollen.

Auf diese Eingabe erfolgte bedauerlicherweise nicht einmal eine Revision der bestehenden bundesratlichen Vorschriften. Die Klagen über Dienstüberbürdung und ungenügende Ruhezeiten traten vielmehr in stetig verstärktem Maße aus dem ganzen Reiche auf, so daß der V. D. L. (Reichsverband) im Jahre 1910 den Hohen Reichstag durch eine erneute Bittschrift von der zeitlich viel zu lang bemessenen dienstlichen In-

Digitized by Google

anspruchnahme der Personale in Kenntnis setzte, mit der dringenden Bitte, durch reichsgesetzliche Regelung Abhülfe, d. h. erträglichere Dienstverhältnisse, herbeiführen zu wollen.

Wenngleich der Hohe Reichstag der im Jahre 1910 ihm zugestellten Bittschrift noch nicht in dem gewünschten Sinne näher trat, so aber muß doch anerkannt werden, daß sich den meisten der Herren Reichstagsabgeordneten immerhin die Ueberzeugung aufgedrängt hatte, daß eine Aenderung der bestehenden bundesratlichen Vorschriften über Dienst- und Ruhezeiten notwendig sei.

Denn der im Jahre 1911 seitens des V. D. L. (Reichsverband) wiederum eingereichten Bittschrift, in der dieselben Klagen und Wünsche zum Ausdruck gebracht waren, schenkte der Hohe Reichstag eine begrüßenswerte Beachtung.

Die Herren Vertreter aller Parteien nahmen zu der Sache Stellung, sie äußerten sich in dieser denkwürdigen Reichstagssitzung durchweg so außerordentlich günstig, so daß die Hohe Staatsregierung der Bittschrift insofern entsprach, um am 1. Mai 1913 verwaltungsseitig neu geregelte Dienstdauervorschriften in Kraft treten zu lassen.

Trotzdem aber sind die Klagen nicht verstummt, denn die neuen Dienstdauervorschriften zeitigten andere Mängel. Die einzelnen Dienste sind innerhalb der verkürzten Dienstdauer derart zusammengedrängt worden, so daß oftmals nicht eine Pause vorhanden ist, um dem Körper die unbedingt notwendige Nahrung zuzuführen.

Aber auch noch andere das Personal schädigende Mängel haften den jetzt bestehenden Dienstdauervorschriften an insofern, als den unteren Dienststellen ein breiter Spielraum zur Handhabe bei Einteilung der Dienste eingeräumt ist.

M. H.! Der Dienst der Lokomotivbeamten ist ein überaus anstrengender, es lastet zudem eine große Verantwortung auf ihnen und in ebenso erheblichem Maße sind sie selbst mannigfachen Gefahren ausgesetzt.

Im grellsten Gegensatz zu der an sie gestellten physisch und geistig hohen Anforderung steht die wirkliche Arbeitszeit.

Unterzieht man die Dienstzeiten des Lokomotivpersonals einer Betrachtung, so tritt zweierlei daran auffällig in Erscheinung; erstens die Gleichbewertung vom Nachtdienst mit dem Tagesdienst, zweitens die Länge der Arbeitsstunden.

Ohne jede Frage ist die Ausübung irgend einer Tätigkeit während der Nacht schwieriger und wird daher demgemäß höher bewertet als eine Tagesarbeit.

Von der Postverwaltung wird daher mit Recht der Nachtdienst anderthalb mal so hoch berechnet wie der Tagesdienst.

Die dienstliche Tätigkeit der Lokomotivbeamten insbesondere ist während der Nacht außerordentlich anstrengend, ihre geistige und seelische Regsamkeit wird doppelt in Anspruch genommen.

Es ist daher nicht nur den Lokomotivbeamten unverständlich, — auch der Hygieniker wird angesichts der Tatsache, daß die Eisenbahnverwaltung den Nachtdienst des Lokomotivpersonals dem Tagesdienste gleichstellt, die behördliche Auffassung keineswegs teilen.

Ich werde nun kurz die wirkliche Arbeitsdauer der Lokomotivbeamten skizzieren:

Der normale Arbeitstag der neuzeitlichen humanen Auffassung hierfür entsprechend angepaßt, dauert in Privatbetrieben heute nicht länger als 8 bis 9 Stunden für den Arbeiter. Die Woche zu 6 Tagen gerechnet, davon abzüglich 1 Stunde Arbeitsverkürzung am Sonnabend, so verbleiben nicht mehr als 48 bis 53 Stunden in der Woche, und nur 192 bezw. 212 Arbeitsstunden im Monat, die für den Arbeiter in Betracht kommen.

Wie aber sieht es in dieser so außerordentlich wichtigen Sache bei den Lokomotivbeamten aus?

In den von der Königlichen Eisenbahnverwaltung am 1. Mai 1913 neu eingeführten Dienstdauervorschriften sind im Monat 270 bis 300 Dienststunden vorgesehen.

Dafür sind aber die Dienste so geregelt worden, daß man bei den anstrengendsten Diensten häufig bis an die Höchstgrenze der Dienstdauer herangegangen ist. Der Monat wird zu 30 Arbeitstagen gerechnet, so daß tatsächlich durchschnittlich 9 bis 10 Stunden täglich Arbeitsstunden sich ergeben.

In Wirklichkeit hat der Arbeitsmonat der Lokomotivpersonale aber nur 27 Tage, da 3 Ruhetage außer Betracht kommen, mithin die Zeitdauer 270 : 27 = 10 Stunden, oder 300 : 27 = 11 Stunden täglich beträgt.

Die Ruhetage, welche die Verwaltung ihnen gewährt, müssen erst dadurch gewonnen werden, daß sie an anderen Tagen des Monats dafür eine erhöhte Zahl von Dienststunden leisten.

So kommt es, daß die Lokomotivbeamten bei 4 Ruhetagen im Monat an den einzelnen Diensttagen durchschnittlich nicht weniger als 10 Stunden 23 Minuten planmäßigen Dienst zu leisten haben.

Digitized by Google

Die genannte Dienststundenzahl wird häufig durch Zugverspätungen, zu kurz bemessener Vorbereitungs- und Abrüstungszeiten noch erheblich erhöht.

Nicht allein körperliche Schäden ergeben sich als Folge dienstlicher Ueberanstrengung, in ganz bedeutendem Maße wird auch die geistige Beschaffenheit der Lokomotivpersonale frühzeitig defekt.

Redner schildert nunmehr die Ruhezeiten der Lokomotivbeamten und führt aus:

Dem Ruhebedürfnis der Lokomotivpersonale wird nur in ungenügendem Maße Rechnung getragen und haften den Ruhetagen Mängel an, die auf die Dauer nicht fortbestehen können.

Es sind dies 1. die geringe Anzahl, 2. die Kürze der Ruhestunden, 3. die ungünstige Zeit der Ruhestunden und 4. die ungünstige Lage der Ruhestunden im Verhältnis zu Sonn- und Feiertagen.

Der Ruhetag jedes Arbeiters beträgt 36 bis 39 Stunden.

Der Ruhetag der Lokomotivbeamten jedoch nur 32 Stunden.

Hierbei muß in Betracht gezogen werden, wie außerordentlich ungünstig zumeist der Beginn und Schluß des Ruhetages gelegt ist. Zur Illustration diene folgendes Beispiel:

Das Personal kommt vormittags erschöpft aus dem Dienst, um anderen Tags nachmittags um 6 Uhr den Dienst wieder anzutreten. Diese Dienstunterbrechung also soll einen Ruhetag darstellen! Wohl ist der gesetzlichen Bestimmung genügt, niemals aber kann von einem Ruhetage die Rede sein.

Den Lokomotivbeamten ist versagt, ihr Familienleben so zu gestalten, wie es jedem andern, auch dem einfachsten Arbeiter vergönnt ist.

Zumeist ist es ihnen versagt, mit der Familie gemeinsam an Sonn- oder Feiertagen sich frohen Stunden in der freien Natur hinzugeben.

Es bringt die Unregelmäßigkeit des Dienstes mit sich, das Personale häufig in 10 Wochen erst einen dienstfreien Sonntag erhalten.

Redner resumiert seine gemachten Ausführungen zu folgenden Schlüssen:

1. Die bestehenden bundesratlichen Bestimmungen über Dienst- und Ruhezeiten stellen zu hohe Anforderungen, da in hygienischer Hinsicht eine Ueberbürdung der Personale stattfindet.
2. Diese Ueberbürdung ist um so schlimmer, da die Ruhezeiten gleichfalls ungenügend sind.
3. Der Nachtdienst ist höher zu bewerten als der Tagesdienst. Es empfiehlt sich $1^1/_2$fache Anrechnung des Nachtdienstes für die Zeit von 10 Uhr abends bis 6 Uhr vormittags.
4. Bei der Durchschnittsberechnung der Dienstdauer sind die Wochenstunden durch die Anzahl der Arbeitstage zu teilen.

   Demnach soll der ununterbrochene anstrengende Dienst 48, bei einfachen Betriebsverhältnissen 54 Stunden nicht übersteigen (wöchentlich).
5. Gewährung von 52 Ruhetagen im Jahre, ein Ruhetag muß 36 Stunden dauern und soll von 2 Ruhenächten begrenzt sein.
6. Mindestens ein Drittel der Ruhetage soll auf Sonn- und Feiertage entfallen.
7. Reichsgesetzliche Regelung der Dienst- und Ruhezeiten.

M. H.! In der vor kurzem in Berlin stattgefundenen großen öffentlichen Versammlung der „Gesellschaft für soziale Reform", der ich beiwohnte, wurde ebenfalls der Gedanke ventiliert, daß eine gesetzliche Regelung der Arbeits- bezw. Dienst- und Ruhezeit anzustreben sei.

Wenn die deutschen Lokomotivführer die genannten 7 Punkte als Wünsche erfüllt sehen wollen, so sind sie sich erstens bewußt, daß dieselben berechtigt sind, zweitens sind sie überzeugt, daß nicht nur ein Vorteil ihnen selbst erwachsen muß, sondern daß auch für die Eisenbahnverwaltungen bedeutende Vorteile sich ergeben.

Die Betriebssicherheit wird erhöht werden und die Unfälle sich verringern.

Durch eine Verringerung der Pensionen wird eine bedeutende Erhöhung des durchschnittlichen Dienst- und Lebensalter des Personals erreicht. Es wird aber auch, falls die geäußerten Wünsche durch gesetzliche Maßnahmen verwirklicht werden, der allgemeine Gesundheitszustand des Personals sich bessern. Und das ist das wichtigste Postulat der sozialen Fürsorge.

Redner geht dann auf den Untergang des Handwerks ein und meint, es könne den Anschein gewinnen, als ob die maßgebenden Stellen im Deutschen Reiche sich noch nicht zu der Erkenntnis durchgerungen haben, daß durch die fortgesetzte wirtschaftliche und soziale Schwächung eines so wichtigen produzierenden Standes, wie das Handwerk einer ist, letzten Endes der Staat leiden muß. Die einzige Partei, welche Nutzen aus dem sozialen Tiefstand des Handwerks zieht, ist die Sozialdemokratie.

Digitized by Google

Und so wie das private Handwerk heute vor dem sozialen Ruin steht, genau ebenso sieht es im Wirtschaftsleben der deutschen Lokomotivbeamten aus.

Das schlimmste und größte Uebel ist, daß vielfach der Theorie die Urteilsfähigkeit für geleistete produktive Arbeit fehlt.

Es hat sich den deutschen Lokomotivbeamten schon längst die Ueberzeugung aufgedrängt, daß ihre Zurücksetzung in den Einkommensbezügen und die sich ihnen allenthalben in den Weg stellenden Schwierigkeiten, lediglich von der überhandnehmenden Bürokratie ausgeht.

Der deutsche Lokomotivbeamte muß daher auf der Hut sein, er muß sein Privileg — das Handwerk —, und seine auf diesem begründete Beamtenstellung schützen und hoch halten.

Der Beruf des Lokomotivführers hat seine eigenen Gesetze, es genügen in der praktischen Ausübung dieses Berufes nicht allein die behördlich vorgeschriebenen, es gehört hierzu vielmehr noch das von ihnen aus der Privatpraxis mitgebrachte handwerkliche Wissen und Können.

Wenn demnach die Eigenart des Lokomotivführerberufes besondere praktische Vorkenntnisse erfordert, so darf der deutsche Lokomotivbeamte stolz darauf sein.

Referent schließt: Ich habe in erschöpfender Weise die Verhältnisse des deutschen Lokomotivführerstandes behandelt, ich habe nicht verfehlt, darauf hinzuweisen, wie und wo dem Stande Wunden geschlagen sind, ich habe aber auch darauf hingewiesen, wo die Sonde angelegt werden muß, um die dem Stande zugefügten Schäden zu heben.

Aber auch an sie, meine Herren Abgeordneten, wende ich mich mit der Bitte, das soeben Gehörte nicht nur als eine Augenblickssache an sich vorübergehen zu lassen, sondern im Benehmen mit den Hohen Staatsregierungen einer weiteren wirtschaftlichen Schwächung der deutschen Lokomotivbeamten nicht nur vorzubeugen, vielmehr eine Hebung dieses Standes herbeiführen zu helfen.

M. H.! Tuen sie das so tuen sie eine nationale Arbeit, die ersprießlich sein wird in ihren Folgen für Staat und Volk.

Reichstagsabgeordneter Graf Carmer-Ziesewitz: M. H.! Meine politischen Freunde von der konservativen Partei haben sowohl im Landtage wie im Deutschen Reichstage die Frage der Beamtenbesoldung stets mit regstem Interesse verfolgt und haben gern, und wie ich wohl sagen kann, mit Erfolg daran mitgearbeitet. Ich habe Gelegenheit gehabt, auch mit höheren Eisenbahnbeamten zusammenzukommen und darüber zu sprechen. M. H., wenn man sich das in der letzten Zeit ganz außerordentlich gestiegene Verkehrswesen speziell auf der Eisenbahn ansieht — insbesondere möchte ich hervorheben die außerordentlich vermehrten Schnellzugverbindungen —, so wird sich jedem verständigen Menschen unabweislich die Ansicht einprägen, daß gerade der Beruf des Lokomotivführers in letzter Zeit ganz außerordentlich erhöhten Anforderungen ausgesetzt worden ist. Es ist durchaus nicht zu verkennen, daß die Arbeit aller Lokomotivführer, überhaupt des gesamten Fahrpersonals, eine außerordentliche Anspannung aller Kräfte verlangt; bei der außerordentlich großen Verantwortung, die dieser Beruf ja mit sich bringt, nicht nur bezüglich der Güter allein, sondern auch bezüglich des Lebens der Fahrgäste. Wenn unter diesen Umständen ausgesprochen worden ist, daß naturgemäß der Verbrauch der Kräfte und damit auch des ganzen Seins eines solchen Mannes stärker angegriffen wird und infolgedessen der Wunsch ausgesprochen wird, es möchten die Ruhepausen möglichst zahlreiche sein, soweit es im Dienstbetriebe möglich ist und es möchte eine einheitliche strenge Regelung der Dienstzeiten erfolgen, so ist das für mich ohne weiteres verständlich; es ist ja einerseits notwendig im Interesse der Beamten selbst, sondern auch ihre Angehörigen, ihrer Familien (Sehr richtig!). Dann ist auch nicht zu verkennen und das ist die andere Seite, daß es auch für den Staat ohne Zweifel durchaus schädlich ist, wenn die Beamten zu schnell verbraucht werden. Es ergibt sich das finanziell ohne weiteres durch das erhöhte Anwachsen der Pension (Sehr richtig.) Das ist die andere Seite der Medaille.

Und dann ein dritter Punkt, das ist die Betriebssicherheit. Die Betriebssicherheit muß meiner Meinung nach notwendigerweise herabgesetzt werden, wenn nicht genügend berücksichtigt wird, daß der Beamte allezeit frisch ist, wenn er im Dienst ist, und das möchte ich zum Ruhm unserer gesamten deutschen Beamten, speziell aber unserer preußisch-hessischen Eisenbahnbeamten und insbesondere wieder des Fahrpersonals hervorheben, daß die Betriebssicherheit bei keiner Eisenbahn der Welt so ausgezeichnet ist wie bei der preußisch-hessischen Eisenbahn. Das verdient anerkennenderweise und mit Dank hervorgehoben zu werden.

Digitized by Google

Nun haben Sie meiner Meinung nach den richtigen Weg gewählt, diese Fragen hier von Sachverständigen unter sich besprechen zu lassen, aber, und das hat ja mein Herr Vorredner zu meiner Freude auch betont, es ist auch notwendig, diese Fragen vor die verbündeten Regierungen zu bringen, denn das sind diejenigen, die, abgesehen von dem größeren Sachverständnis gegenüber den Abgeordneten, ohne weiteres in der Lage sind, die große finanzielle Tragweite zu beurteilen, die die Berücksichtigung ihrer Wünsche zweifellos für den Staatshaushalt sowohl des Reiches wie auch der Einzelstaaten haben muß, und, m. H., die Regierung ist eben auch für die übrigen Volksteile da, und sie hat dafür zu sorgen, daß die Lasten speziell für den Mittelstand und das Handwerk — was ja mein Herr Vorredner schon betont hat — nicht zu drückend werden. Es sind das alles kleine Existenzen, und wenn man näher zusieht, so findet man, daß dieselben zum Teil außerordentlich schwer zu ringen haben. (Sehr richtig!). Darum ist es durchaus richtig, wenn der Staat in erster Linie darum ersucht wird. Ich meine, die Beamtenschaft hat auch durchaus das gute Recht, den verbündeten Regierungen, dem Staate, zu vertrauen und dieses Zutrauen ist eine alte Tradition unseres preußischen Beamtenstandes. Ohne das rücksichtslose Zutrauen zu der Regierung muß meiner Meinung nach der ganze Beamtenstand leiden, und es muß vor allen Dingen das, was uns groß gemacht hat, die Disziplin unserer Beamtenschaft, leiden. Sie werden in der Regierung Leute finden, die Ihre Wünsche gerne prüfen werden, und ich kann Ihnen versichern, auch wir im Reichstage werden sehr gern und mit aller Aufmerksamkeit diese Ihre Wünsche prüfen (Bravo), Ihre Wünsche, von denen ich bereits gesagt habe, daß ich sie nach dem Vortrage durchaus verstehen und billigen kann. Aber es ist notwendig, daß dieselben von sachverständiger Seite, von seiten des Herrn Ressortministers geprüft und uns dann vorgelegt werden. Nur so kann etwas daraus werden.

Dann möchte ich noch ganz kurz auf das eingehen, was der Herr Referent über das Handwerk gesagt hat. Es hat mich das ganz außerordentlich interessiert, und ich unterschreibe das ohne weiteres. Ist doch der Lokomotivführerstand hervorgegangen aus dem Schlosser- und Maschinistenstande, — früher nannte man es Schlosserstand, jetzt hat man dafür alle möglichen anderen schönen Namen, ich drücke mich noch ehrlich aus — ich sage also, früher ist der Lokomotivführer hervorgegangen aus dem Schlosserstande, und das ist eben Gott sei Dank noch ein gutes Handwerk, und wenn mein Herr Vorredner gesagt hat: Das Handwerk hat mal einen goldenen Boden gehabt, aber jetzt ist es heruntergegangen, so möchte ich ihm doch in etwas widersprechen. Er hat auf die letzten 10—15 Jahre geschimpft oder dieselben ungünstig beurteilt; ich bin der Ansicht daß ebenso gut wie der Bauernstand der Nerv und das Rückgrat der Landwirtschaft, ist, das Handwerk der Nerv und das Rückgrat der gesamten städtischen bürgerlichen Bevölkerung ist (Sehr richtig!), und ebenso wie ich der Ansicht bin, daß unser kleiner Bauernstand, unser Stellenbesitzerstand, unter allen Umständen auch geschützt werden muß, so muß das ganz ebenso mit dem Handwerkerstande in den Städten und in den kleinen Flecken geschehen (Bravo!). Aber, m. H., da ist in den letzten Jahren eine ganz erhebliche Arbeit geleistet worden. Ich erinnere nur daran, — ich habe mir hier einige Notizen gemacht —, daß z. B. im Jahre 1897 die Handwerkskammern eingeführt worden sind, und es ist im Jahre 1909 eine Verfügung getroffen worden, wonach auch diejenigen Handwerksbetriebe, die sich schon den Fabrikbetrieben nähern, und andererseits die Fabrikbetriebe, die Handwerker beschäftigen, sich nicht um die Beiträge zu den Handwerkskammern herumdrücken dürfen, die sonst ganz allein von dem Handwerk bezahlt werden müssen. Dann hat mein Freund Herr v. Malkewitz das Gesetz über den sogenannten kleinen Befähigungsnachweis im Jahre 1908 im Reichstage durchgebracht, und das ist sehr wesentlich. Danach dürfen nur diejenigen Meister, die die Meisterprüfung bestanden haben, Lehrlinge beschäftigen. Das bedeutet einen ganz erheblichen Schritt nach vorwärts auf dem Wege des Innungswesens. Und nun komme ich allerdings zu einem Gesetz, das leider vorläufig unter den Tisch gefallen ist, das Submissionswesen. Auf dem Gebiete des Submissionswesens ist eine ganze Masse zu bessern. Aber da ist auch schon erheblich Wandel geschaffen worden; es soll nicht mehr ohne weiteres demjenigen, der den niedrigsten Preis verlangt, der Zuschlag erteilt werden, sondern es soll zunächst ein Mindestpreis festgestellt werden, und zwar unter Zuziehung der Handwerker, unter den nicht heruntergegangen werden darf. Und dann sollen bei der Beurteilung dieser Mindestpreis und Festsetzung derselben die Handwerksmeister zugezogen werden. Aber das, was wir wollten, ist leider nicht zum Abschluß gekommen.

Ich schließe mit der Versicherung, daß ich mit aufrichtigem Interesse die Ausführungen des Herrn Referenten verfolgt habe, und daß ich namens meiner politischen Freunde Ihnen zusagen kann, daß wir sehr gern bereit sind, diese Ihre ruhig und

Digitized by Google

sachlich vorgetragenen Wünsche zusammen mit den verbündeten Regierungen zu prüfen und, wenn möglich, Abhilfe zu schaffen. (Lebhafter Beifall und Klatschen.)

Vorsitzender: Ich möchte nicht unterlassen, für die außerordentlich interessanten Worte des Herrn Grafen Carmer im Namen der Versammlung verbindlich zu danken (Bravo!).

Reichstagsabgeordneter Werner-Hersfeld: M. H., gestatten Sie mir, daß ich im Anschluß an die Ausführungen meines Herrn Kollegen noch einiges hinzufüge. Es ist selbstverständlich, daß ich seine Ausführungen von Anfang bis Ende vollinhaltlich unterschreiben kann. Es hat mir namentlich eine besondere Freude gemacht, daß er so energisch für die durchaus berechtigten Forderungen des deutschen Handwerkerstandes eingetreten ist, für die er im Parlament stets eine Lanze gebrochen hat. Wenn nun gesagt worden ist, das Handwerk sei etwas zurückgegangen, so ist es erfreulich, daß trotz der Gewerbefreiheit mit allen ihren Nachteilen der Kunstsinn im Handwerk noch nicht erstorben ist. Wir haben noch heute sehr kunstsinnige Handwerksmeister (Sehr richtig). Aber sie finden für ihre Kunstprodukte keinen entsprechenden Absatz, und wenn sie keinen Absatz finden, dann darf man sich nicht wundern, wenn der Kunstsinn allmählich erlischt. Wenn das kaufende Publikum beim Einkauf nur auf Schund und Tand sieht, dann muß die Kunst des Handwerksmeisters betteln gehen. Wenn das Publikum die handwerksmäßig hergestellte Kunstarbeit wieder mal mehr bevorzugen wird, dann wird auch das Handwerk wieder mal seinen goldenen Boden zurückerobern können.

Wir sind stets im Reichstage besonders für diejenigen Beamten eingetreten, für deren Laufbahn eine handwerksmäßige Ausbildung verlangt wird, und daran müssen wir festhalten. Wenn man immerzu in den Parlamenten und anderen Körperschaften davon redet: dem Handwerk muß gegeben werden, was das Handwerk zu verlangen hat, dann muß man auch diejenigen Leute haben, die dem Handwerk entstammen, die stolz darauf sind, sich Handwerker nennen zu können (Sehr richtig). Wenn aber nicht handwerksmäßig ausgebildete Leute fast ebensoviel verdienen wie die Handwerker, dann muß das einen gewissen Widerwillen und eine Erbitterung hervorrufen (Sehr richtig), und deshalb müssen wir die handwerksmäßig ausgebildeten Beamten besonders berücksichtigen (Sehr richtig!).

Nun ist von dem Herrn Referenten auf die schnelle Invalidität des Lokomotivpersonals hingewiesen worden, und zwar mit vollem Recht. Es ist tief beklagenswert, daß wir nicht mehr wie früher das Archiv für das Eisenbahnwesen erhalten, in dem genau die einzelnen Fälle aufgezeichnet waren (Sehr richtig). Dadurch konnte sich der Abgeordnete ein klares Bild machen. Denn Sie werden alle zugeben müssen, daß die Invalidität usw. doch ein Gradmesser für die Gefährlichkeit des Berufs ist. Daher ist es notwendig, daß wir dieses Material wieder zugestellt erhalten (Sehr richtig!). Ich habe Veranlassung genommen, den Herrn v. Breitenbach dieserhalb zweimal zu interpellieren. Er war leider selbst im Reichstage nicht anwesend, und der sonst so redselige Herr Wackerzapf hat auch diesen Punkt mit keinem Wort erwähnt. In diesem Eisenbahnarchiv standen früher die Statistiken von einem berühmten Eisenbahnarzt, Prof. Dr. Schwechten, aus diesen ging hervor, daß gerade in Ihrem Berufe die Invalidität am größten ist. Es ging daraus hervor, daß Sie 10 Jahre im Durchschnitt früher in den Ruhestand treten, wie auch der Herr Minister zugegeben hat. Wenn man das vom Regierungstische anerkennt, daß auf Grund Ihrer Verantwortlichkeit, auf Grund des anstrengenden Dienstes Ihre Leistungsfähigkeit früher abnimmt als bei anderen Beamten, die diese Verantworlichkeit und Anstrengung nicht in dem Maße haben, dann müßte man regierungsseitig Ihnen nach Möglichkeit entgegenkommen (Sehr richtig!). Der Herr Kollege Graf Carmer hat sehr richtig ausgeführt: man müsse Vertrauen zu der Regierung haben. Ganz zweifellos, und es freut mich, daß aus den Worten des Herrn Referenten das Vertrauen zur Regierung herausgeklungen hat. Es ist wiederholt betont worden, daß die preußische und auch andere Bundesregierungen den Eisenbahnbeamten nach Möglichkeit entgegengekommen seien, ganz zweifellos freuen wir uns darüber und erwarten, daß dies noch mehr als bisher geschieht.

Nun ist vor allen Dingen erforderlich, daß, wie der Herr Referent betont hat, auch die Nachtdienstzeit-Vergütung entsprechend geklärt wird, und zwar anderthalbfach, von abends 10 Uhr bis morgens 6 Uhr. Gerade in der Nachtzeit wird die moralische Kraft des Lokomotivbeamten mehr absorbiert als am Tage. Wenn von einer Stelle gesagt worden ist: es sei nicht richtig, daß der geeignete Nachwuchs an Personal dem Lokomotivführerstande fehle, so mag das zur Zeit noch zutreffen, aber wenn die Verhältnisse dauernd so bleiben, ob wir dann immer einen guten Nachswuchs haben

Digitized by Google

werden, das möchte ich bezweifeln. Die Lokomotivbeamten sind ja selbst bemüht, ihren Stand zu heben und vor allen einen guten Nachwuchs heranzubilden (Sehr richtig!) und ihre Kenntnisse zu erweitern. Es freut mich, wenn ich Veranlassung nehmen kann, auf Ihren Verbandstagen sachlich und ruhig gehaltene Reden zu vernehmen. Der Abgeordnete mag ja vieles wissen, aber der Mensch wird immer älter und er muß bis an sein Lebensende noch dazu lernen (Sehr richtig!) und da muß man zugestehen, daß gerade die einzelnen Materien der Beamten kategorisch doch eine große Schwierigkeit bieten, und derjenige, der nicht genau orientiert ist, Verwechslung sich zu schulden kommen lassen und die gute Sache schädigen kann.

Ich sage, wenn sie beharrlich auf Ihrem Standpunkt stehen bleiben, wenn sie stets brüderlich miteinander kämpfen wie bisher dann wird Ihrem Verbande, dann wird Ihren Bestrebungen noch eine große Zukunft vorbehalten sein. Aus kleinen Anfängen — ich kenne die Entstehungsgeschichte Ihres Verbandes — ist eine große Organisation entstanden. Noch lebt der alte ehrenwerte Mann, Herr Scotti und auch andere leben noch, die den Verband gegründet, aber wenn man früher auf die Verbandstage kam, da waren nur wenig Vertreter anwesend, dagegen wenn man heute auf die großen allgemeinen Verbandstage kommt, da sieht man ein reges Interesse, da sieht man, wie im Verbande das Gefühl der Kollegialität mächtig ist, wie der Bayer den Sachsen und der Sachse den Preußen begrüßt, und wie es keinen Unterschied zwischen ihnen gibt, sondern sie alle von einen einzigen Wunsch beseelt sind der da lautet: Wir wollen vorwärts eilen zur Hebung unseres Standes. (Lebhafter Beifall, Klatschen).

Vorsitzender: Auch Herrn Reichstagsabgeordneten Werner möchte ich für seine Ausführung den Dank der Versammlung aussprechen. Es ist eben erschienen Herr Dr. Müller, Sekretär der freikonservativen Partei in Breslau. Ich begrüße den Herrn.

Dr. Müller (von der freikonservativen Partei Breslau): Meine sehr geehrten Herren! Namens der schlesischen freikonservativen Parteileitung gestatte ich mir, Sie in unserer alten Oberresidenz aufs herzlichste willkommen zu heißen und die besten Grüße zu übermitteln. Leider ist es unserem Abgeordneten für Breslau, Herrn Dr. Wagner, vorläufig noch unmöglich, an Ihren Verhandlungen teilzunehmen, weil er durch dienstliche Obliegenheiten verhindert ist. Er läßt sich Ihnen aber bestens empfehlen, und hat mir extra aufgegeben, Ihnen zu sagen, daß er an den morgigen Verhandlungen pünktlich teilnehmen wird.

Ich hatte erst in diesen Tagen Gelegenheit, die sehr berechtigten Wünsche Ihres Verbandes, die mir von einem Ihrer Vorstandsmitglieder vorgetragen wurden, unserer Fraktion zu übermitteln, die Wünsche hinsichtlich der Versetzung des anstellungsfähigen Dienstpersonals in eine bessere Rangklasse, Klasse 5 bezw. Klasse 8 und der Erhöhung der Nebengelder bei den Lokomotivführern auf 600 Mk. und bei den Lokomotivheizern auf 450 Mk. M. H., diese Wünsche haben einen günstigen Resonanzboden gefunden, und Sie können versichert sein, daß man denselben soweit als möglich bei der Königlichen Staatsregierung Gehör verschaffen wird. Unsere Fraktion läßt sich dabei von dem Standpunkt leiten, den ein großer englischer Staatsmann, ein vornehmer Lord, eingenommen hat, von dem in diesem Tagen eine sehr interessante Notiz durch die Zeitung ging: so oft dieser Herr eine Reise beendet hatte, verfehlte er nie, beim Ausstieg auf der Endstation sich zum Lokomotivführer zu begeben und seine Dankbarkeit dem Lokomotivführer auszusprechen dafür, daß er ihm sein Leben zu verdanken hätte. — Es steht einem konservativen Manne nicht an, ein sozialdemokratisches Lied zu zitieren, nur wenn dieser Text berechtigt ist, möchte ich ihn auf den Lokomotivführer anwenden, nämlich: „Wenn dein starker Arm es will, Stehen alle Räder still." Wir betrachten sie vom patriotischen Standpunkt aus als ein Hauptmoment der Mobilmachung. Was würden wir anfangen können im Kriege, wenn wir nicht einen zuverlässigen, aufopferungsfreudigen und dienstbereiten Lokomotivführerstand hätten, wo wäre unser Handel und Wandel hingekommen, wenn Sie nicht als treue und opferwillige Beamte sich in seinen Dienst gestellt hätten. In diesem Sinne verfolgen wir Ihre berechtigten Interessen, und wünschen, daß Sie auch bei der Königlichen Staatsregierung den nötigen Resonanzboden finden werden, und seien Sie versichert, daß unsere Fraktion ihr Möglichstes tun wird, um diesen Wünschen zur Verwirklichung zu helfen. (Bravo, Klatschen!).

Nunmehr nahm Herr Geheimer und Oberbaurat Wagner das Wort zu den folgenden Ausführungen:

Geheimer Oberbaurat Wagner: M. H.! Es ist im allgemeinen nicht üblich, daß ein Vertreter der Staatsregierung, der Eisenbahnverwaltung auf dem Verbands-

Digitized by Google

tage das Wort ergreift und eingreift in die Verhandlungen. Wenn ich dieses sonst übliche Prinzip heute durchbreche und trotzdem einige Worte hier sage, so geschieht das aus dem Grunde, um Klarheit hier herein zu bringen und in Sachen, die falsch verstanden werden können, wenn sie in der Weise, wie sie vorgetragen sind, in die Zeitung kommen und dort ein Echo erwecken, wie es vielleicht von den Herren Referenten nicht beabsichtigt ist.

Es ist gesagt worden: Unsere Vorschriften über Dienst- und Ruhezeiten wären nicht genügend, sie müßten abgeändert werden zugunsten der Lokomotivführer. M. H.! Eine vom Staate gegebene Vorschrift kann nicht alle Fälle umfassen, sie muß aber so gegeben sein, daß sie alle Höchstsätze oder Niedrigsätze umfaßt, je nachdem wie die Verhältnisse gerade liegen. Wir müssen also sagen: alle kleinen Betriebe werden durch diese Bestimmung mitgetroffen, alle Klein- und alle Nebenbahnen. Bei solchen Bahnen gibt es eine Menge von Ruhepunkten und Ruhezeiten, und da kann man nachher nicht mehr sagen, daß die gegebenen Direktiven zu eng sind. Freilich erkläre ich von meinem Standpunkt, der ich den maschinentechnischen Betrieb in Breslau zu beaufsichtigen habe, daß es ganz grundfalsch wäre und in meiner Verwaltung nie passiert, daß ein Schnellzugsdienst gerade so bewertet wird wie ein Dienst auf der Nebenbahn. Selbstverständlich müssen wir bei den außerordentlich schweren Diensten noch bedeutend unter die als zulässig bezeichneten Zeiten heruntergehen. Trotzdem kann dieser oder jener Fall eintreten, daß in der verhältnismäßig kurzen Zeit, die uns gelassen ist, die neuen Dienste einzuführen, im Augenblick des Fahrplanwechsels, dieser oder jener Mißgriff gemacht wird. Es sollen ja die neuen Fahrpläne mit unseren Lokomotivführern besprochen werden. (Zuruf: Das geschieht aber nicht!). Bei uns geschieht es, und wenn es nicht geschieht, dann brauchen sich die Herren bloß an mich zu wenden, dann geschieht es sicher das nächste Mal (Bravo!). Da kommt es aber oft genug vor, daß die Herren Lokomotivführer die Sache auch nicht übersehen und daß ein Dienstplan hinausgeht, der allerdings, wie vorhin im Referat gesagt worden ist, den Bestimmungen kaum entspricht, der aber trotzdem etwas schwerer ist als der Dienst, der geleistet werden soll Da bleibt eben weiter nichts übrig als das, wie es bei uns allgemein eingeführt ist, daß wir nachher, nachdem der Dienst eingeführt ist, in eine Durcharbeitung aller Dienste eintreten und nachträglich immer wieder von neuem Reduzierungen eintreten lassen, und zwar im Einvernehmen mit den Lokomotivführern, wenn der Dienst als zu schwer bezeichnet wird (Bravo!). Wo die Vorbereitungsarbeiten zu kurz angesetzt sind, da haben die Lokomotivführer dagegen zu demonstrieren. Es ist unverantwortlich zu sagen, die Vorbereitung ist bloß eine halbe Stunde, wenn sie ein paar Stunden dauert. Da muß der Lokomotivführer ein Mann sein, wie er eben vom Staat verlangt wird (Bravo!), ein Mann sein mit steifem Nacken (Bravo!), und er muß sagen: „Du hast einen Fehler gemacht", aber er darf es nicht so machen, wie es bei mir vorgekommen ist, — ein solches Verfahren ist für einen Lokomotivführer vollständig unwürdig —, nämlich auf anonyme Weise (Bravo, Klatschen!). Bei mir sind augenblicklich wieder drei anonyme Denunziationen eingegangen (Pfuirufe!), die eigentlich in den Papierkorb gehörten, und man macht es bloß aus dem Grunde nicht, weil man das Gefühl hat, es könnte da doch etwas falsch gemacht worden sein, und man greift deshalb ein. Aber von einem Beamten der mittleren Beamtenklasse verlange ich, daß er offen und frei vor den Vorgesetzten kommt und sagt: „Ich bitte, das so und so zu handhaben!" (Bravo), aber ich kann es nicht als zulässig erklären, daß ein Beamter in heimtückischer Weise zu einer anonymen Denunziation sich entschließt. (Sehr richtig!)

Ueber die Verspätung ist dann gesprochen worden. Ja, solange wir Eisenbahn- und Lokomotivdienst haben, werden wir auch mit Verspätungen rechnen müssen. Ich will dem Lokomotivführerstande zunächst die Anerkennung zollen, daß sie selbst am meisten bemüht sind, Verspätungen wegzubringen, sie allein geben sich die größte Mühe, von Station zu Station die eingetretene Verspätung durch schnelleres Fahren, als wie seitens der Behörde genehmigt ist, wieder einzuholen. Sie gehen vielleicht dabei über die Vorschriften hinaus, aber es ist ihnen das auch leichter gemacht worden von oben, insofern, daß sie den Mehrverbrauch von Kohle damit begründen können, der früher immer als Schreckgespenst über dem Lokomotivführer hing (Bravo!); wie überhaupt eine der unangenehmsten Sachen diese ewigen Protokolle über Nichtigkeiten und Kleinigkeiten darstellen. (Sehr richtig Bravo!)

M. H., solange wir in den Großstädten es dem Volke ermöglichen wollen, am Sonntag nach außerhalb zu fahren, um sich zu erholen, solange wird es nicht zu umgehen sein, daß wir einen verstärkten Sonntagsdienst haben müssen und werden, und Sie wissen das am allerbesten, daß in dem verstärkten Sonntagsdienst die Unmöglichkeit begründet liegt, Ihnen die Sonntage zu geben, die Sie nach den Bestimmungen

Digitized by Google

bekommen sollen. Da ist auch ein Minimum gesetzt. Vorhin ist der Ausdruck gefallen: „Dienstwut". Ich möchte hier zum Ausdruck bringen, daß diese Dienstwut, die früher dagewesen ist, doch ganz gewaltig vergangen ist. Sie wollen Ihre Ruhe haben, Sie sehen aber ein, daß, wenn Not am Mann ist, Sie den Dienst leisten müssen, denn das ist das oberste Gesetz bei uns, daß, wenn Not am Mann ist, auch jeder über die Zeit hinaus Dienst leisten muß. Ich habe Lokomotivführern auf Bemerkungen hin, die sie mir gegenüber gemacht haben, immer gesagt: „Ja, meine Herren, das ist Krieg, und im Kriege fragt auch niemand danach, ob Sie mal eine oder zwei Stunden mehr Dienst geleistet haben." Aber jetzt kommt der Schlußsatz davon: „Wenn Sie den Mehrdienst geleistet haben, dann müssen Sie auch an einer anderen Stelle dafür entschädigt werden (Bravo!) dadurch, daß Sie an einer anderen Stelle den Dienst verkürzt bekommen, und wenn Sie entsprechend darum bitten und es verstehen, Ihren Vorgesetzten die Sache vorzutragen, dann wird es auch möglich sein.

Ich komme zum letzten Punkt, zur Ausbildung des Nachwuchses und zur Verwendung unserer Schlosser als Lokomotivführer. M. H., wer die heutige Versammlung ansieht, wer gehört hat, wie die Herren es verstehen, ihre Meinung in eleganter und formgemäßer Weise zum Ausdruck zu bringen, der kann nicht sagen, daß der Lokomotivführerstand herabgestiegen ist, der muß sagen, der Lokomotivführerstand ist emporgestiegen, und er ist m. W. von Jahr zu Jahr emporgestiegen, er ist besser und weitsichtiger geworden im Ausdruck und im Gefühl der Verantwortung. Wir können also nicht sagen, daß unser Nachswuchs schlechter ist wie die Alten gewesen sind. Aber ich habe eigentlich etwas anderes aus dem Referat herausgehört, ich habe geglaubt, daß Sie darauf anspielen wollen, daß ein Teil unseres Fahrpersonals aus dem Arbeiterstande genommen wird, und zwar das Heizerpersonal. Ich habe geglaubt, daß das ein Vorstoß nach der Richtung sein soll. Ich bin der Meinung, daß wir mit Arbeitern im Hilfsdienst von Anfang an gearbeitet haben, und wenn wir dann die einzelnen Arbeiter die jahrelang Aushilfsdienst geleistet haben, zum Heizer herangebildet und angestellt haben, dann haben wir doch eigentlich nur einen Akt ausgleichender Gerechtigkeit verfolgt, denn wenn wir jahrzehntelang Leute im Hilfsdienst arbeiten lassen, dann kann man diese Leute auch einmal in den unteren Beamtenchargen unterbringen. Das ist m. E. ein Akt ausgleichender Gerechtigkeit, und das hat für Sie den nicht geringen Vorteil, daß weit weniger Anwärter für den Lokomotivführerstand dadurch entstehen und der Führerstand, die Schlosserheizer, schneller zur Anstellung, schneller in den Lokomotivführerstand hineinkommen (Sehr richtig!). Was auf der einen Seite so aussieht, als wenn wir einen Schlag gegen die Lokomotivführer hätten führen wollen, das ist auf der anderen Seite ein Vorteil für sie, indem sie eher in die besser besoldeten Stellen hineinkommen (Bravo!). Das aber, was notwendig, was eine Pflicht ist, m. M. nach nicht bloß vom Verband, sondern auch vom Staate, das ist das, ich sage es frei heraus, dafür zu sorgen, daß der Nachswuchs nicht nur so bleibt, wie er bisher gewesen ist, sondern daß er noch besser wird. Und dafür m. H. sind in erster Linie die Leute maßgebend, die bei uns als Lehrlinge ausgebildet werden. Das sollen sein die Söhne von unseren Beamten, von unseren Lokomotivführern. Führen Sie Ihre eigenen Söhne dem Schlosserstande zu und lassen Sie Ihre Söhne das werden, was der Vater ist. Lassen Sie in Ihren Söhnen nicht den Glauben aufkommen, daß der Stand des Vaters ein so wenig hoher ist, daß sie über den Stand des Vaters hinauswachsen müßten, und lassen Sie Ihre Söhne vor allen Dingen nicht studieren mit Aufwendung aller möglichen Kraft, sondern führen Sie sie dem Beamtenstande zu, zu dem Sie gehören, dann werden Sie einen kräftigen Nachwuchs erzielen, Sie werden junge Leute in den Lokomotivführerstand hineinbringen, die ein gutes Elternhaus haben, Leute, die von Anfang an gewöhnt worden sind, in unseren Werkstätten auf gutem Handwerkerboden und die nachher noch in den Schulunterricht hineingebracht worden sind; die übernehmen wir dann aus dem Ausbildungsunterricht, und die werden dann solche Lokomotivführer wie — mein Kompliment — Sie es geworden sind. (Lebhafter Beifall, Klatschen.)

Vorsitzender: Ich danke dem Herrn Ober- und Geh. Baurat sehr für seine interessanten Worte, die vor allen Dingen von einem Fachmann und von einem uns wohlgesinnten Vorgesetzten kommen. (Bravo!)

Referat über das Fachschulwesen der deutschen Lokomotivbeamten.

(Referent: Ingenieur Döbling, Direktor der technischen Lehranstalt Berlin-Steglitz.)

Redner beginnt damit, den stark zugespitzten Lebenskampf, die Notwendigkeit und Entwicklung der Organisationen zu schildern, die gewisse ethische Grundbedingungen

Digitized by Google

nicht außer acht lassen dürfte, und meint, wenn man die Geschichte der großen deutschen Lokomotivführerverbände auf sich wirken lasse, wenn man sehe, wie sie in allen Teilen unseres großen deutschen Vaterlandes im Interesse des einzelnen Berufsgenossen wirken, wie sie trotz vieler Widerstände an der Fortbildung ihrer Mitglieder zielbewußt gearbeitet haben, dann müsse man ehrlich überzeugt bekennen, daß sie als berechtigte Organisationen im höheren Sinne bewertet werden müssen. Der sorgfältigen Sammelarbeit des Standesausschusses sei es zu verdanken, daß uns heute ein klares statistisches Material über die Fachschulfrage vorliege.

Sich nunmehr über den Stand der Fachschulsache verbreitend, geht Redner darauf ein, was die Fachsule bringen soll. Man könnte sich auf den Standpunkt stellen, daß die einzelnen Kurse lediglich den Zweck verfolgen sollen, die Anwärter auf die Fachprüfungen vorzubereiten, und zwar unter Anlehnung an die bestehenden Prüfungsvorschriften. An manchen Orten scheine man dieser Auffassung zuzuneigen, und doch könnte sie seines Erachtens nach unter keinen Umständen maßgebend sein. Das Menschenmaterial, das dem Berufe zuströme, könne sich nicht so verschlechtert haben, daß die Schwierigkeiten der Prüfung nicht mehr aus eigener Kraft überwunden werden könnten.

Die Eisenbahnverwaltung hat in den Verhandlungen über den Etat in der Budgetkommission des preußischen Abgeordnetenhauses die Ansicht vertreten, daß ein Mangel an Anwärtern für den Lokomotivführerdienst nicht hervorgetreten sei, und daß auch kein Mangel an gut qualifiziertem Lokomotivführerpersonal bestehe. Der Herr Eisenbahnminister habe sich ergänzend dahin geäußert, daß die Heranbildung des Personals als ausgezeichnet und vollständig hinreichend angesehen werden müsse. Er fügte hinzu: „Wenn in einer Eingabe von einem Mangel der Ausbildung gesprochen werde, so sei es verständlich, daß die Beamten nach einer höheren Ausbildung strebten, um dann eine dementsprechende Erhöhung ihrer Bezüge fordern zu können. Erscheinungen solcher Art sind auch sonst beobachtet worden!“ Wie dem aber auch sei, jedenfalls stelle nun der Preußische Verband in einem Flugblatte die Tatsache fest, daß die Behörde in den letzten zehn Jahren des öfteren in Erlassen auf die schlechten Prüfungsergebnisse der Lokomotivführeranwärter hinweisen mußte und sich sogar veranlaßt gesehen habe, selbst Mittel und Wege anzugeben, damit bessere Ergebnisse erzielt würden.

Das Flugblatt stelle weiter fest, daß die angezogenen Erfahrungen der Behörde in einem starken Widerspruch zu den heutigen vorzüglichen Schulverhältnissen ständen, und kommt deshalb zu dem Schluß, daß das für den Lokomotivführerberuf geeignete Personal sich nicht mehr in wünschenswerter Weise zur Verfügung stelle. Wenn dann weiter beobachtet wird, daß durch Inserate in den Tageszeitungen, durch Anschläge in den Werkstätten, in Wartesälen, auf Bahnhöfen Schlosser für den Lokomotivführerberuf gesucht worden sind, daß man in Eisenbahnwerkstätten eintretenden Schlossern die schriftliche Verpflichtung abgenommen habe, bei Ueberweisung in den Fahrdienst dieser Anordnung Folge zu leisten, daß Dienststellenvorsteher in Zeitschriften die Anschauung vertreten, daß sehr häufig tüchtige Schlosser auf die Laufbahn eines Lokomotivführers verzichten und in der Werkstätte verblieben, so müsse man allerdings zu der Anschauung kommen, daß die Ansicht des Flugblattes zum mindesten eine weitgehende Berechtigung habe. Hiernach müsse man zu dem Schluß kommen, daß es sich keineswegs allein um eine Art Vorbereitungsanstalt für die Fachprüfungen handeln kann, sondern daß wir vielmehr ein Werkzeug in der Hand haben wollten, mit dessen Hilfe wir den Nachwuchs auf ein höheres Bildungsnioeau heben könnten, damit er dann über eine Allgemeinbildung verfüge, die man heute mit Fug und Recht von einer mittleren Beamtenklasse verlangen kann. In logischer Konsequenz dieses Gedankens würden wir uns dann allerdings wohl nicht mehr mit der Forderung der bestehenden Prüfungsvorschriften begnügen wollen. Der technische Gedankengang sei heute nicht mehr Monopol des mittleren oder akademisch gebildeten Technikers, sondern ist mit seinen wesentlichen Grundbegriffen schon ganz eng mit der allgemeinen Volksbildung verwachsen. In dieser Strömung stehen die Lokomotivführer als Glieder eines intelligenten Volkskörpers mitten drin; sie müßten mit, müßten bewußt mit kräftigen Stößen vorwärts streben, umsomehr, da sie es in ihrem Berufe täglich mit hochentwickelten Erzeugnissen deutscher Maschinenindustrie zu tun hätten. Hier genüge nicht mehr das häusliche Studium allein; selbst wenn vorzügliche Lehrbucher zur Verfügung stehen, so würde doch eine endlose Kette von falschen Vorstellungen die unausbleibliche Folge sein. Hier muß das gesprochene Wort einsetzen, hier muß eine schultechnisch entwickelte Belehrung vorhanden sein, und diese soll und müsse eine Fachschule bringen. Er wisse aus Erfahrung, wie schwer es sei, junge Leute mit Volksschulbildung für einen geordneten technischen Gedankengang vorzubereiten; hier könne nur etwas Brauchbares geschaffen werden mit

Digitized by Google

Hilfe eines sorgfältig durchdachten Unterrichts, und zwar nur von Personen, die über der Materie stehen, die im eigenen heißen Ringen die verschiedenen Schwierigkeiten überwinden gelernt haben.

Die Erfahrung lehrt auch, daß eine nicht ganz kleine Zahl von Lokomotivführern im Interesse der Sicherheit des Betriebes vorzeitig aus dem Fahrdienst ausscheiden muß. Diese Herren verfügen aber meistens noch über derartig gute Körper- und Geisteskräfte, daß sie den Anstrengungen eines anderen Berufes noch vollkommen gewachsen sind. Und in einem solchen Falle möchten diese doch wohl eine Stelle einnehmen, die ihrem bisherigen Range entspricht. Technische Stellungen würden ihnen sicher die angenehmeren sein, und sie würden sie ausfüllen können, wenn sie ein gewisses Maß von technischem Wissen zur Verfügung haben. Auch nach dieser Richtung könne ein sorgfältig aufgebauter Lehrplan einer Fachschule Segen stiften.

Redner formuliert in folgendem Leitsatze seine Ausführungen: Unter Berücksichtigung der fortgeschrittenen Technik ist es unbedingt erforderlich, daß die Vorbereitung zum Lokomotivführerberuf nicht mehr dem Einzelnen allein überlassen werden kann, sondern in Fachschulen vorgenommen werden muß. Diese sollen die Lokomotivführeranwärter auf ein höheres Niveau heben, ihnen eine derartig entwickelte allgemeine und technische Bildung vermitteln, daß eine Bewältigung der bestehenden und eventuell verschärfter Prüfungsvorschriften sich von selbst versteht. Der Schulbesuch soll Gelegenheit geben, zu prüfen, ob bei den Anwärtern die für die Ausübung des zukünftigen Berufes unbedingt erforderliche Intelligenz vorhanden ist; man muß diese als nicht vorhanden bezeichnen, wenn die Anwärter den Forderungen einer auf der Schule abgehaltenen Abschlußprüfung nicht zu entsprechen vermögen. Zu erwägen wäre ferner, ob es nicht zweckmäßig ist, das sich zur Verfügung stellende Menschenmaterial schon vor dem Eintritt in den Schulbesuch einer Prüfung zu unterziehen. Eine Verschärfung der Bestimmungen für die Ablegung der Heizer- und Lokomotivführerprüfung nach allgemeinen und technischen Gesichtspunkten ist erforderlich. Die Fachschule soll weiterhin die Lokomotivführeranwärter so vorbereiten, daß sie bei frühzeitigem Ausscheiden aus dem Fahrdienst und dem dadurch bedingten Uebertritt in eine andere staatliche Berufsstellung oder in das Privatleben davor bewahrt werden, in eine sozial tiefer stehende Schicht zurückzutreten.

Diese Ziele könnten allerdings nur dann erreicht werden, wenn unsere vorgesetzte Behörde sich mit unseren Forderungen einverstanden erkläre und sich zu der Anschauung bekenne, daß nur Personen in den Lokomotivführerberuf hereingelassen werden dürfen, die eine Fachschule absolviert hätten, oder zum mindesten, solange dies noch nicht möglich sei, die Absolventen anderen Bewerbern, die keine Fachschulbildung nachweisen könnten, bevorzuge. Als eine selbstverständliche Grundforderung betrachte er, daß der Unterricht, wenn er überhaupt einen Sinn haben solle, seinen Abschluß gefunden haben müsse, wenn der Anwärter zum Fahrdienst einberufen wird.

Redner geht dann noch auf die Legung des Unterrichts, Ort, Zeit und Erteilung desselben ein und sagt, der Fachschulgedanke solle dem ganzen deutschen Lokomotivführerstande zugute kommen. Bisher seien die einzelnen Bundesstaaten eigene Wege gegangen, da ihre Eisenbahnverwaltungen sich bis zu einem gewissen Grade nicht unwesentlich von einander unterschieden. Zu der Ueberzeugung aber müsse man sich durchringen, daß eine gesunde Weiterentwicklung nur möglich sei, wenn von der hohen Warte des Reichsverbandes aus alles Gemeinsame dauernd kontrolliert und gefördert würde. Auf dieser Einheitsschule, wie er sie kurz nennt, würde man die Lehrfächer ohne weiteres übertragen können, die heute in seltener Uebereinstimmung bereits die verschiedenen Lehrpläne kennzeichnen.

Er komme nun zum Ende. Er dürfe jedoch den behandelten Stoff nicht verlassen, ohne auf ein ungemein wichtiges Lehrgebiet hingewiesen zu haben, das in jüngster Zeit große Bedeutung erlangt habe: das Gebiet der Staatsbürgerkunde. Dank der rührigen Arbeit weiter Kreise unseres Volkes gewinne der staatsbürgerliche Gedanke immer mehr an Boden, dank der Förderung unserer Schulverwaltungen werde selbständig oder auch im Anschluß an den deutschen oder Geschichtsunterricht eifrig Bürgerkunde getrieben. „Helfen Sie mit am großen Werke und sorgen Sie dafür, daß alle Ihre Standesgenossen ohne Ausnahme zu vollwertigen Staatsbürgern werden, und führen Sie den bürgerkundlichen Unterricht obligatorisch in Ihren Fachschulen ein."

Redner schloß mit dem Wunsche, daß die Arbeiten in diesen Tagen uns auf allen Gebieten unserer Organisation ein gutes Wegstück weiterbringen, daß es uns gelinge, für die Arbeiten ein keimkräftigen Boden zu schaffen. (Beifall.)

Digitized by Google

Es folgten nunmehr zwei

Referate über Brandversicherung.

Referent Beilhack-Rosenheim führt aus: Als vor Deutschlands großer Zeit sich die Deutschen von Nord und Süd noch im unseligen Hader gegenüberstanden, hätten weitschauende Kollegen bereits einen deutschen Lokomotivführerverein gegründet, welchen sie uns in der schönsten Blüte hinterlassen hätten. Unsere Aufgabe sei es nun, dieses Erbe, getreu im Sinne seiner Gründer, zum Segen unserer Kollegen, der Gegenwart und künftiger Generationen, zu verwalten und weiterzubauen.

Vergangenes Jahr in Danzig hätte man alles eher gedacht, als daß wir in Breslau uns mit denselben Angelegenheiten noch einmal unterhalten sollten, wenigstens insofern es sich um die Konstituierung einer eigenen Brandversicherung handelte. Wir mußten ja damals nach dem abgegebenen Versprechen annehmen, daß die Sache der Versicherung durch den ersten Danziger Beschluß ihre endgültige Lösung gefunden habe und der zweite Beschluß, im Falle der Ablehnung den betr. Antrag weiter zu verfolgen, mehr oder weniger nur als Formsache aufgefaßt worden sei. Wir haben diesen Antrag deshalb noch erweitert, sind an die heutige Konferenz mit dem Zusatze herangetreten, daß innerhalb unseres Reichsverbandes eine eigene Wohlfahrtsabteilung gebildet werden soll. Diesen Zusatz begründet Redner nun näher, von der Erkenntnis ausgehend, daß, je größer ein Verband, eine Organisation ist, welche einen gemeinsamen Beruf umschließt, je leistungsfähiger könne dieselbe ausgebaut werden, je intensiver vermöge sie für ihre Angehörigen zu sorgen.

Gewiß habe der V. D. L. in seiner Organisation schon sehr großes geleistet; der Rechtsschutz steht in seinem Ausbau, in seiner Entwicklung einzig da und immer wieder werden Verbesserungen an demselben gefördert. Auch das Unterstützungswesen leiste, was es mit den zur Verfügung stehenden Mitteln eben zu leisten vermag. Der neu gegründete Jubiläumsfonds ist eine neue Gewähr für die Verbesserungen der Nothilfe, aber es darf nicht verkannt werden, daß gerade in dieser Art des Helfens eine Härte liegt, von der gerade unsere besten Mitglieder betroffen werden, indem diese Unterstützungen immer den Beigeschmack eines Almosens haben. Es verschmähen deshalb meistens unsere besten Mitglieder, aus diesem Brunnen sogar in schweren Lebensnöten zu schöpfen, obwohl gerade sie es sind, die dieses schöne und edle Werk erstehen ließen.

Aus dem Vorschlage, dem Bestreben, eine eigene Wohlfahrtseinrichtung zu bilden, sei kein Vorwurf für den Vorstand zu konstruieren. In dem Antrage und dem ausgegebenen Rundschreiben wurde als eine der nächsten Aufgaben dieses Ausschusses die Errichtung einer eigenen Krankenkasse oder Versicherung genannt, auch solle dieser Hinweis für die heutige Konferenz nicht zur Beschlußfassung führen, denn hierzu dürfte nur die Generalversammlung zuständig sein, er solle nur informatorischen Charakter besitzen, um eine der für die neu zu schaffende Abteilung gedachten Aufgaben zu demonstrieren. Redner skizziert nunmehr die Aufgaben des Wohlfahrtsausschusses näher, als Versicherung zum Ersatz der entfallenen Nebengelder während der Krankheitsdauer, Hilfe bei klinischen, ambulatorischen Erkrankungen und Behandlungen, die den Aufenthalt in einer Privatklinik, einem Krankenhause, Sanatorium oder einer besonderen Kuranstalt, Waisenstiftung usw.

Alle diese Einrichtungen kosten aber Geld und viel Geld und dies aufzubringen ist eine der ersten und wichtigsten Aufgaben. Zu diesem Zweck müssen in erster Linie diejenigen Mittel bereitgehalten werden, welche ohne eine besondere Belastung der Mitglieder aufgebracht werden können. Die Versicherungsgesellschaften verdienen an uns ein schönes Geld, welches wir unserem Wohlfahrtszwecke überweisen könnten, wo viel Segen damit gestiftet werden könnte, während es dort nur zur Erhöhung der Dividende zu dienen hat. Darum seien die Kollegen aufzufordern, der Gründung einer eigenen Brandversicherung zuzustimmen und durch die Vorstandschaft umgehend einen Ausschuß bilden zu lassen, welcher die sofortige Gründung einer Brandversicherung in die Wege zu leiten hätte. Man möge jetzt kein Zaudern mehr walten lassen und die Sache nicht noch einmal zum Schaden des ganzen Standes verschleppen, denn ein Jahr kostbarer Arbeit sei ohnehin schon verloren gegangen. Wir Lokomotivführer, gleichviel welchem Bundesstaat wir angehören, haben alle gleiche Pflichten, gleiche Verantwortung und Gefahren, gleiches Leid und gleiche Freud, laßt getreu uns in unserer großen Organisation zusammenarbeiten, laßt gemeinsam tragen uns die Sorgen um unsere unglücklichen Kollegen und Angehörigen, denn

„Wer die Armut lindert und die Not
Ist ein Mensch und dienet seinem Gott."

Digitized by Google

Geben sie diesem Werke ihre Zustimmung, so führte Redner am Schlusse seiner Ausführungen aus, glauben sie ihren bayerischen Kollegen, daß sie nur das beste wollen, daß wir im Reichsverbande eine unserem schweren Berufe nach allen Richtungen gerecht werdende Organisation schaffen wollen, welche alle deutschen Lokomotivführer unzertrennlich in Leid und Freud zusammenschließt mit dem Grundsatz: „Alle für Einen, Einer für Alle."

Referent Schottenhammel-Schwandorf: M. H.! Als wir voriges Jahr in Danzig beisammen waren und der bayerische Antrag nicht zur Annahme gelangte, sind wir Bayern trotzdem mit dem Troste nach Hause gegangen, daß nicht alle Arbeit umsonst sei, daß für den Grundgedanken des Antrages, für den Unterstützungszweck, doch etwas gerettet sei. Durch die Aufnahme sämtlicher Reichsverbandsmitglieder in den Brandversicherungsverein deutscher Eisenbahnbediensteter und durch die Erhöhung der Prämienbeträge um 10 Pfg. pro 1000 Mk. Versicherungssumme sollten dem Unterstützungszwecke Mittel zugeführt werden. Wir waren damit zufrieden, ja es erschienen sogar Lobeshymnen darauf, daß sich die Sache zum allgemeinen Wohlgefallen lösen werde.

Lange tröstete man sich auf die Aufnahme. Mancher Amtsinhaber wird ein Liedchen singen können, wie er von seiten seiner Mitglieder, deren Versicherung abgelaufen war oder dem Ablauf nahe war, bestürmt wurde, bis wann denn der Beitritt erfolgen könne. Man tröstete, so weit man konnte, wenn man auch nicht verhindern konnte, daß der eine oder andere des Wartens müde wurde und sich der Sorge ledig machte, indem er eine anderweitige Versicherung mit einer Privatversicherung einging. Ab und zu kam in unsern Fachorganen eine Mitteilung von Herrn Richter, daß die Sache bald erledigt sein und der Aufnahme aller nichts im Wege stehen werde. Da kam plötzlich wie ein Blitz aus heiterem Himmel, als man am wenigsten daran dachte, die Ablehnung des Antrages um Aufnahme in den Brandversicherungsverein deutscher Eisenbahnbediensteter.

Wir standen wohl wie begossene Pudel da, aber nicht lange. Gestützt auf die Danziger Resolution, daß im Ablehnungsfalle der Reichsverband im Sinne des bayer. Antrages weiterzuarbeiten habe, gestützt darauf, daß der Reichsverbandsvorsitzende, Herr Sperlbaum, selbst die Initiative ergriff und zur Weiterarbeit anregte, haben wir mit bayerischer Zähigkeit unsern alten Antrag aufgenommen.

Wir haben es auch mit einer andern Form versucht und die Versicherung bezw. deren Vorteile durch Anschluß an eine Privatversicherungsgesellschaft zu erlangen versucht. Leider hatte auch dieses nicht den gewünschten Erfolg. Die größten deutschen Versicherungsgesellschaften haben ein Syndikat geschlossen und vereinbart, daß keine der Syndikats-Gesellschaften einem Verband Sondervergünstigungen gewähren dürfe. Die Bedingungen aber, die uns eine andere, noch syndikatsfreie Versicherungsgesellschaft stellte, waren für uns unannehmbar, weil sie uns keine einheitlichen Tarife gewähren und auch die Aufnahme nicht gebührenfrei erfolgen konnte.

Meine Herren, was konnte da denn die weitere Folge sein, als daß wir Bayern unsern Urantrag wieder auf den Schild erhoben, nachdem für Sie, meine Herren des Preuß.-Hess. Landesverbandes sowie der Reichseisenbahn, die Hände nicht mehr gebunden waren infolge der Ablehnung des Brandversicherungsvereins deutscher Eisenbahnbediensteter. Sie haben sich loyal diesem Verein gegenüber bewiesen, indem Sie demselben die süddeutschen Kollegen zugeführt hätten. Sie haben mehr getan, als des Bürgers Pflicht ist, Sie haben ihr eigenes Ich verleugnet, als Sie in Danzig gegen unsern Antrag stimmten, obwohl Ihnen auch damals schon das Hemd näher liegen mußte als der Rock. Und dieses Hemd ist der Reichsverband Deutscher Lokomotivführer, der Rock der Brandversicherungsverein deutscher Eisenbahnbediensteter.

Nun liegt aber heute die Sache anders als in Danzig, heute hindert Sie nichts, mehr für das Hemd zu sorgen als für den Rock. Heute ist für Sie Tatsache, daß Sie Ihre Stimme, unbekümmert, ohne Besorgnis zu erregen, abgeben können für eine Wohlfahrtseinrichtung, die nur Ihren eigenen Kollegen, Ihren eigenen Hilfsbedürftigen, den eigenen Witwen und Waisen Ihrer Berufsgenossen zugute kommen soll, nur unserm eigenen Stande. Die Verhandlungen im Landtage werden auch zur Genüge gezeigt haben, daß Selbsthilfe die beste Hilfe ist. Denn: „Hilf dir selbst, so hilft dir Gott!" Meine Herren! Lassen Sie sich heute durch nichts beirren, stimmen Sie heute für die Einführung der Mobiliarversicherung im Reichsverbande selbst und schaffen Sie damit ein Institut, das viele Tränen trocknen und viele Not lindern wird!

Wenn ich auch heute im großen und ganzen darauf verzichte, Ihnen die aus den Aufzeichnungen gewonnenen Resultate vorzuführen — der stenographische Bericht der Danziger Konferenz gibt darüber Aufschluß —, so kann ich es jedoch nicht ganz unter-

Digitized by Google

lassen, Ihnen einige kleine Auszüge vor Augen zu führen und damit zu zeigen, daß an einer nutzbringenden Florierung der Versicherung nicht zu zweifeln ist. Nürnberg, der größte Ortsverein Bayerns, dessen Mitglieder mit 1 Million Mark versichert sind, zahlte eine Durchschnittsprämie von 1 1/4 %, das sind für fünf Jahre an Prämie über 6250 Mk. Dem stehen an Brandschäden für die gleiche Zeit — das brandreiche Jahr 1911 mit einbegriffen — ganze 30 Mk. gegenüber. Das ist eine Brandschadenregulierung von 0,48 % oder gleich 48 Pfg. auf 100 Mk. Prämie. München-H. hat für die gleichen fünf Jahre 73.50 Mk. Brandschaden aufzuweisen. In Schwandorf, meiner Station, hat seit 28 Jahren kein Lokomotivführer einen Brandschaden erlitten, mit Ausnahme eines einzigen Falles, wo eine geisteskrank gewordene Frau die Kleider in den Ofen steckte. Was werden wohl in dieser langen Zeit die dortigen Kollegen an Prämien bezahlt haben? Der Vertreter Württembergs hat auf der Münchener Konferenz erklärt, und seine vorliegenden Aufzeichnungen bestätigen es auch, daß während der fünf Jahre 1907—1912 kein Brandschaden zu verzeichnen war. Man kann also annehmen, daß die Württemberger Kollegen den Privatversicherungsgesellschaften für die angenommenen fünf Jahre bare 10—12000 Mk. geschenkt haben. Der Landesverband Baden hatte für die gleiche Zeit an Brandschäden die Summe von nur 408 Mk. zu verzeichnen.

Leider ist es unmöglich, aus den Aufzeichnungen der ersten 21 Kreise des Reichsverbandes haltbare Resultate zu bekommen, um auch hier Probeauszüge machen zu können, denn die Aufzeichnungen sind so mangelhaft, daß es unmöglich war, daraus ein klares Bild zu bekommen. Es bleibt deshalb nichts anderes übrig, als die süddeutschen Aufzeichnungen zum Maßstab zu nehmen. Nun nehme ich aber an, und Sie werden mir gewiß beipflichten, daß das Feuerlöschwesen in Norddeutschland gewiß ebenso gut, wenn nicht noch besser beschaffen ist als in Süddeutschland, und daß Norddeutschland über mehr Großstädte und größere Städte verfügt als Süddeutschland, also die Gefahrenklasse unstreitig eine geringere ist.

Wenn also in Bayern, das in den Jahren 1907—1912 an Versicherungsprämien genau 54900.25 Mk. bezahlte, nur ein Brandschaden von 2124.— Mk. gegenüberstand, so braucht man auch gegenüber Norddeutschland keine Besorgnis zu hegen. Nehmen wir an, wir Bayern hätten diese fünf Jahre auch nur 50 Pfg pro 1000 Mk. bezahlt, den gleichen Betrag, als wir denselben im Reichsverband anzunehmen gedenken, so wären das an Prämien gewesen 22686.25 Mk. Davon ab 2124.— Mk. Brandschäden, blieben noch übrig 20522.25 Mk. In Wirklichkeit haben wir Bayern aber den Versicherungsgesellschaften an Prämien geschenkt in den fünf Jahren 52776.25 Mk., außer den Aufnahme- und Schreibgebühren, welche bei jeder Prämienquittung noch mit angerechnet werden. Das wäre doch ein Nutzen für die Kassen und auch für die Mitglieder selbst, denn sie hätten in den fünf Jahren wenigstens 30000 Mk. weniger an Prämien zu zahlen brauchen.

Würde nun die Mobiliarversicherung im Reichsverbande allmählich obligatorisch zur Einführung gelangen, so wären das bei 50000 Mitgliedern und dem derzeitigen Durchschnittsversicherungsbetrage von 4500 Mk. pro Versicherung zu 50 Pfg. für je 1000 Mk. an Prämien jährlich 125000 Mk. oder für fünf Jahre etwa 625000 Mk. Die aufgezeichneten Brandschäden im Reichsverband betrugen in den fünf Jahren 31963 Mk. Nachdem aber die Aufzeichnungen Norddeutschlands hierüber keine Klarheit geben, erhöhen wir die Brandschäden um 400 %, was meiner Ansicht nach ausreichen dürfte, das sind dann etwa 160000 Mk., so bleiben immer noch 450000 Mk. über. Setzen wir als Verwaltungskosten 30 % in Anrechnung, was gewiß nicht erreicht wird, so würden immer noch weit über 300000 Mk. in fünf Jahren bleiben. Der bayerische Lehrerverein, der im sechsten Berichtsjahre steht, verzeichnet heute schon nach Abzug sehr umfangreicher Kontos bei einem Prämieneingang von 40713.70 Mk. einen Reingewinn von 21857.93 Mk.

Nun, meine Herren, angesichts solcher Tatsachen sollen wir noch zögern, die eigene Mobiliarversicherung im Reichsverbande einzuführen, sollen noch länger den Bedrängten und Bedürftigen unter uns diese Hilfe vorenthalten? Meine Herren, ich zweifle nicht und setze das feste Vertrauen in Sie, daß Sie heute Ihrer innersten Ueberzeugung Gehör geben und dem Antrage, wenn er auch nur von Bayern kommt, Ihre bejahende Stimme geben. Sie vergeben sich nicht das Geringste, und Ihre Nachkommen werden Ihnen noch Dank wissen, was Sie heute damit geschaffen haben. Also, meine Herren Kollegen, reichen wir uns heute alle die Hände, fügen wir unserm festen Baue, Reichsverband Deutscher Lokomotivführer genannt, einen neuen kräftigen Stützpfosten bei, schlingt die Bruderhand alle ineinander, Ihr Brüder alle von Nord und Süd, von West und Ost, und stimmt für Einführung der Mobiliarversicherung im Reichsverbande.

Digitized by Google

Den Referaten über die Brandversicherung schloß gleich eine Diskussion über eine eigene Brandversicherung im V. D. L. an. Alle Redner waren sich darin einig, daß, nachdem der Brandversicherungsverein deutscher Eisenbahnbediensteter die Aufnahme der Mitglieder des V. D. L. abgelehnt resp. weitere Verhandlungen abgebrochen hatte, eine eigene Brandversicherung unerläßlich sei. Man verkennt nicht die Schwierigkeiten der Einführung, es stehen dem aber so viele Gründe sowohl in finanzieller Hinsicht als auch betr. des Zusammengehörigkeitssinns gegenüber, daß alle Bedenken schwanden. Man verhehlte sich nicht, daß allerdings noch eine geraume Zeit vergehen werde, ehe alle Vorbereitungen abgeschlossen seien, und es sei noch sehr fraglich, ob schon am 1. Januar 1915 die Brandversicherung ins Leben treten könne. Vorläufig soll den Mitgliedern der Beitritt noch freistehen, jedenfalls müsse aber Vorsorge getroffen werden, daß alle Mitglieder beitreten, erst dann sei der in Aussicht gestellte Gewinn aus der Einrichtung zu erwarten. Der Antrag wurde mit allen gegen eine Stimme angenommen.

Ueber den korporativen Zusammenschluß setzte eine lebhafte Debatte ein, an der sich die Herren Gäbler, Neumann, Seibert, Beckmann, Geck und die Vorstandsmitglieder beteiligten. Aus dieser Debatte ging hervor, daß man nicht geneigt sei, den V. D. L. in Zukunft nur aus den Vorsitzenden der Landesvereine bestehen zu lassen, sondern daß der V. D. L. auch noch aus Einzelmitgliedern bestehen soll. Auch war man der Ansicht, daß es weder im Interesse der Mitglieder noch des V. D. L. liegen könne, wenn die Landesvereine korporativ ein- und austreten könnten. Da ein bindender Beschluß in der Frage nicht gefaßt werden konnte, sondern dieses dem nächsten Verbandstage vorbehalten bleiben muß, soll eine Kommission im Herbst nochmals alle Fragen prüfen und dem Verbandstage geeignete Vorschläge machen.

Der bayerische Landesverein hatte den Antrag gestellt, eine eigene Verwaltungsstelle für Unterstützungen im Reichsverbande zu schaffen. Der Vorstand wollte hierzu, sobald die Zeit gekommen ist, Hilfe schaffen zu müssen, geeignete Vorschläge machen. Der weitere Satz dieses Antrages wünscht, daß die Landesvereine jährlich prozentual ihrer Mitglieder zu den Wohlfahrtsbestrebungen des Reichsverbandes einen festen Beitrag leisten. Die Vorsitzenden der Landesvereine konnten diesem Antrage nicht entsprechen. Es kam aber allgemein die Ansicht zum Durchbruch, daß in Zukunft wohl eine Beitragserhöhung im Reichsverbande unausbleiblich sei.

Der Antrag, Sammelbüchsen für das Erholungsheim zu beschaffen, wurde dahin erledigt, daß hier erst in den Ortsgruppen die Bedürfnisfrage geklärt werden soll und nur auf Bestellung Anschaffungen gemacht werden sollen.

Zu Punkt 10 wurde beschlossen, daß der Vorstand mit dem Verband deutscher Eisenbahnvereine zwecks Gründung einer Heil- und Kurkostenverbindung in Verbindung treten soll.

Nach Punkt 11 soll von den Neueintretenden nach Möglichkeit der Beitrag für den Jubiläumsfonds eingezogen werden. — Der weitere Antrag, zur Erhöhung des Jubiläumsfonds eine Gesellschaftslotterie zu veranstalten, wurde abgelehnt.

Zu Punkt 12: „Zusammenlegung der Hilfskassen" wurde eine längere Ausführung des Herrn Dr. Grunenberg verlesen, worin alle Vorteile einer solchen Verschmelzung dargelegt wurden. Es kommen etwa 10 Millionen Mark in Frage. Die deutschen Lokomotivführer würden dadurch auch eine finanzielle Macht. Der Vorsitzende wurde beauftragt, in der Frage weiterzuarbeiten, und soll zuerst mit den Vorständen der Hilfskassen in Verbindung treten.

Eine längere Debatte löste der Punkt 13 aus, wonach in den Kreisen weitere Stellen für Syndicis eingeführt werden sollen. Der Vorsitzende wies darauf hin, daß dieser Antrag wohl im Interesse der Kasse liege, aber nicht im Interesse der eventuellen angeklagten Mitglieder. Bei Strafverfahren könnten nur solche Rechtsanwälte am besten verteidigen, welche sich in Eisenbahnstraffachen und bezüglich des Eisenbahnverkehrs als langjährige Syndici große Kenntnisse erworben haben. Und das kann nur dann der Fall sein, wenn in der Wahl der Verteidiger in Straffachen bei Eisenbahnunfällen nicht zu oft gewechselt wird. Aus diesem Grunde wurde auch der Antrag abgelehnt.

Die Anträge 13 b und d wurden zusammengefaßt und beschlossen, den Standesausschuß und den Vereinsausschuß zu vereinigen und die preußischen Mitglieder möglichst in Berlin zu wählen. Nach Antrag 13 b wurde der Vereinsausschuß mit weiteren Aufgaben betraut.

Nach Antrag 14 sollten die Tagungen des Reichsverbandes und des preußischen Landesvereins wieder getrennt werden, weil die Tagungen zu lang sind und besonders

Digitized by Google

an die Vorstände große Anforderungen stellen. Aus Urlaubsgründen wurde der Antrag abgelehnt; jedoch soll darauf hingewirkt werden, die Tagungen möglichst zu kürzen.

Antrag 15 und 15a wurden zurückgezogen.

Antrag 16 wurde durch die neue detaillierte Abrechnung als erledigt angesehen.

Weitere Anträge auf vereinsgeschäftliche Angelegenheiten und Bildung neuer Ortsgruppen wurden teils dem Vorstande als Material überwiesen, teils den beiden Vorständen zur gegenseitigen Erledigung.

Antrag 18a und b wurden der Generalversammlung überwiesen, Antrag 18c zurückgezogen.

Bei Antrag 19a, die reichsgesetzliche Regelung der Dienst- und Ruhezeiten mit allen Mitteln zu erstreben, wurde der Vorstand beantragt, hier im Sinne des Referats weiter zu arbeiten. — Antrag 19b, die gesamten Wohlfahrtseinrichtungen des Standes als Anhang zu den Satzungen herauszugeben, wurde abgelehnt. — Antrag 19c, wonach der Vorstand für Bildung von Beamtenausschüssen eintreten soll, wurde dadurch erledigt, weil der Reichsverband bereits dem Arbeitsausschuß zur Herbeiführung eines zeitgemäßen Beamtenrechtes, dem heute Beamtenverbände mit über 350 000 Mitgliedern angehören, beigetreten ist. — Zum Antrag 19d, wonach den Feuermännern der Eintritt in unsere Wohlfahrtseinrichtungen verwehrt werden soll, wurde der Vorsitzende beauftragt, sich mit den Vorsitzenden der Hilfskassen diesbezl. in Verbindung zu setzen.

Nach Antrag 20, wonach Rekonvaleszenten bei Aufnahme im Erholungsheim den Vorzug haben sollen, wird heute schon gehandelt.

Antrag 21 wurde zurückgezogen.

Antrag 22 bedeutete eine Satzungsänderung und wurde der Generalversammlung überwiesen.

Antrag 23, welcher Rechtsschutzfragen behandelte, soll nach dem satzungsgemäßen Sinne erledigt werden.

Antrag 24 behandelte innertechnische Vereinsfragen und wurde zum Teil dem Vereinsausschuß überwiesen und soweit es Abgrenzung der Ortsgruppen betraf, den beiden Vorständen zur weiteren Verfolgung.

Der Antrag 25, wonach den Kreisen entsprechend der Mitgliederzahl Mittel für Belehrungszwecken zur Verfügung gestellt werden sollen, wurde abgelehnt, da bisher die gewünschten Mittel noch stets zur Verfügung gestellt worden sind.

Damit war die Tagesordnung am zweiten Tage nachmittags 4½ Uhr erledigt. Der Vorsitzende dankte den Delegierten für die sachlichen Debatten und widmete warme Worte den Breslauer Kollegen, welche sich bemühten, die Tagung angenehm und interessant zu gestalten. Besonders warm wurde es anerkannt, daß die Vorstandskonferenz am ersten Tage im altehrwürdigen Rathaussaale tagen konnte. Kreisvorsteher Klose sprach dem Vorsitzenden den Dank für die sachliche Leitung der Tagung aus und brachte dem Vorstande des Reichsverbandes ein Hoch aus.

* * *

Vereinsausschußsitzung des V. D. L.

Am 17. Juni tagte in Breslau der Vereinsausschuß des V. D. L. Der Vorsitzende berichtete zunächst über die Tätigkeit des V. A. und die Zweckmäßigkeit und Verwendung der angelegten Statistik betr. Zurückziehung aus dem Fahrdienst, Pensionierung, Todesursache, Dienst und Lebensalter. Diese Statistik soll dem Reichsverbande und den Landesverbänden zur Weiterbehandlung überwiesen werden. Das Ergebnis der Statistik der einzelnen Krankheitsfälle soll einer medizinischen Autorität unterbreitet werden und evt. auf der Generalversammlung des V. D. L. in Leipzig ein Referat gehalten werden.

Es wurde dann auf verschiedene Widersprüche in den F.-V., insbesondere auf Abänderung eines wichtigen Paragraphen der F.-V. hingewiesen. Diese Wünsche sollen in einer Eingabe zusammengefaßt und dem Reichsverbande überwiesen werden.

Die Fachschulfrage erforderte eine eingehende und längere Beratung, da diese möglichst grundlegend für sämtliche Bundesstaaten sein soll. Es wurde der Beschluß gefaßt, nach folgenden Grundsätzen zu handeln:

1. Unter Berücksichtigung der fortgeschrittenen Technik und der durch den modernen Verkehr geschaffenen erhöhten dienstlichen Anforderungen ist erforderlich, daß die Vorbereitung zum Lokomotivführerberuf nicht mehr dem einzelnen überlassen wird, sondern durch eine systematische, innerhalb des ganzen Reiches gleichgestaltete Fachschulbildung erfolgt, die in der praktischen Vorbereitung ihre Vollendung findet.
2. Diese systematische Fachschulausbildung muß in allen Teilen obligatorisch sein.

Digitized by Google

3. Die Prüfungsvorschriften müssen entsprechend verschärft und in allen deutschen Eisenbahnverwaltungen gleichgestaltet werden.
4. Fachschulbildung und Prüfungen müssen organisch mit einander verbunden werden.
5. Diese Forderungen sollen in einer Denkschrift begründet werden.
6. Nach Fertigstellung der Denkschrift sollen
   a. der Reichsverband beim Reichseisenbahnamt, Bundesrat und Reichstag,
   b. die einzelnen Landesverbände bei ihren Verwaltungen und Parlamenten

in gleichartiger Weise die Durchführung der Grundsätze betreiben.

Ein Entwurf zur Umgestaltung der Fahrplanbücher, wonach Fahrplan, Anhang und Fahrordnung zu einem geschlossenen Ganzen vereinigt werden soll, lag ebenfalls vor. Es soll diese Einführung bei den einzelnen Bundesstaaten erstrebt werden.

Zur besseren Orientierung über die Gehälter, Nebenbezüge, Bekleidungsgelder, Beförderungs- und Pensionsverhältnisse, Witwen- und Waisenversorgung usw. der Lokomotivbeamten der einzelnen Bundesstaaten sollen vom V.-A. Merkbücher herausgegeben und demnächst die wichtigsten Standesfragen gemeinsam mit dem Standesausschuß behandelt werden.

* * *

Gleichzeitig fand eine **Vorbesprechung der Kreisvorsteher** statt.

* * *

Abends waren die Delegierten von der Ortsgruppe Brockau zu einem Kommers geladen. Die genannte Ortsgruppe hatte alles aufgewandt, um den Gästen frohe Stunden zu bereiten. Das Lokal war mit Blumen reich geschmückt. Von der Behörde war Herr Oberbaurat Wagner, Regierungsbaumeister von Strenger, der technische Kontrolleur und Werkstättenvorsteher Kiock erschienen. Von der Ortsgruppenleitung wurden die Gäste herzlich willkommen geheißen. Musikstücke, Gesang und heitere Reden wechselten ab. Oberbaurat Wagner toastete auf den Lokomotivführerstand. Die Vorstände der Verbände sprachen für die frohen Stunden ihren Dank aus.

* * *

Zu den Tagungen des Verbandes Kgl. Preuß. und Großh. Hess. Lokomotivführer, e. V., für das Jahr 1914 in Breslau.

Am 18., 19. und 20. Juni d. J. haben in Breslau nach Beschluß der Generalversammlung in Berlin vom 30./31. Mai 1911 die satzungsmäßigen Versammlungen des Verbandsausschusses, sowie des Verbandes Kgl. Preuß. und Großh. Hess. Lokomotivführer stattgefunden.

Die Anträge für beide Versammlungen waren vorher in getrennten Zusammenstellungen satzungsmäßig bekanntgegeben worden und zu Anfang dieses Monats wurde auch, wie in früheren Jahren, der gedruckte Geschäfts- und Kassenbericht mit einem diesmal verkürzten Vorstandsberichte zur Verteilung gebracht; aus dem Geschäftsbericht, welchem die satzungsgemäß von den Kreisvorstehern erstatteten Jahresberichte vorausgeschickt sind, und dem Kassenbericht wollen wir hier mit nachstehenden Ausführungen die hauptsächlichsten Punkte berühren.

Die Jahresberichte der 21 Kreisvorsteher ergeben im Zusammenschlusse ein Bild von der in den Ortsgruppen und in deren Vereinigung zu Kreisen entwickelten Tätigkeit zur Förderung der Standesinteressen und Verbandsbestrebungen, sowie zur Belehrung, Fortbildung und Unterhaltung der Mitglieder behufs Belebung der Kollegialität und des geselligen Verkehrs. Diese Tätigkeit hat sich innerhalb der einzelnen Kreise je nach den örtlichen Verhältnissen und dann auch wohl nach der individuellen Veranlagung und Anschauung der in Frage kommenden Amtsinhaber auf verschiedene Gebiete erstreckt, wobei dann auch für die den Mitgliedern gebotenen Veranstaltungen die vorhandenen Mittel und Gelegenheiten in Betracht kamen. In einzelnen Kreisen ist z. B. der Ausbau des fachtechnischen Unterrichts meistenteils unter Mitwirkung der Behörde sehr weit vorgeschritten, während in dieser Beziehung anderwärts noch ein wenig befriedigendes Entwicklungsstadium besteht; in anderen Kreisen ist dem Bedürfnisse nach belehrenden, dem Gebiete der allgemeinen Bildung entnommenen Vorträgen in sehr ergiebigem Umfange Rechnung getragen und man muß über die Reichhaltigkeit der Auswahl wirklich staunen; auch Vorträge aus dem praktischen eisenbahntechnischen Gebiete haben zahlreich stattgefunden und vielerorts auch Besichtigungen industrieller Werke. Es fällt verschiedentlich besonders auf, daß sich manche Standesangehörige in den Dienst der guten Sache gestellt und in den Versammlungen Vorträge und Referate aus den verschiedenartigsten Gebieten

Digitized by Google

gehalten haben. Weiter bezeugen die Kreisberichte, daß der Tätigkeit des Vorstandes in Förderung der wichtigen Standesfragen allerwärts Vertrauen, Anerkennung und Verständnis entgegengebracht und durch eine eifrige Mitarbeit zum Ausdruck gebracht worden ist. Die Beteiligung des Lokomotivbeamtenstandes an den behördlichen Wohlfahrtseinrichtungen ergibt sich aus den nicht unbeträchtlichen Spenden für den Eisenbahn-Töchterhort; außerdem berichten die Kreise 2, 3 und 14 über erträgnisreiche Sammlungen zu Gunsten hilfsbedürftiger Hinterbliebenen verstorbener Kollegen bezw. für einen dem Verbande nicht angehörigen verunglückten Hilfsheizer.

Der von der Geschäftsstelle erstattete Geschäftsbericht für das Jahr 1913 enthält zunächst eine ausführliche Darstellung der von den Angestellten der Geschäftsstelle zu erledigenden Arbeiten aus den in Betracht kommenden verschiedenen Geschäftszweigen; die Eingänge betrugen 5693, die Ausgänge 11789 im Jahre, bei rund 300 Arbeitstagen durchschnittlich also 19 bezw. 39 am Tage. Im Anschlusse an den vorjährigen Bericht wird sodann über den Verfolg der noch zu Lasten des, bekanntlich ab 1. Januar 1913 aufgehobenen, landesverbandlichen Rechtsschutzes anhängig gewesenen 21 Klagen berichtet; es sind hiernach 2 schon im 5. Jahre schwebende und 3 im Jahre 1912 angemeldete Prozesse wegen Gewährung von Unfallpension, sowie 1 Feststellungsklage auf Anerkennung eines Betriebsunfalls und 1 Einspruchsklage gegen behördlich angeordnete Rentenverkürzung noch nicht erledigt; in 2 Fällen wurden die Klagen auf Unfallpensionierung durch rechtskräftig gewordene Urteile I. Instanz zu Gunsten der Kläger entschieden, in 2 anderen Fällen aber durch landesgerichtliches bezw. reichsgerichtlich bestätigtes Urteil II. Instanz abgewiesen; in den 10 übrigen Fällen ist die Gewährung des zum Weiterverfolg des Klageanspruchs benötigten Rechtsschutzes in die Zuständigkeit des Reichsverbandes übergegangen.

Nach dem nun folgenden Abschnitte „Mitgliederbewegung" ist die Mitgliederzahl im Jahre 1913 von 35741 bei einem Zugange von 2556 Neu- und 17 Wiederaufnahmen gegenüber einem Abgange durch 125 Todesfälle und 734 Austritte um 1714 auf 37455 gestiegen; seit dem Zusammenschlusse des „Vereins Preußischer Lokomotivführer und Anwärter" mit dem „Verbande Preuß.-Hess. Lokomotivführer" im Mai 1908, wo insgesamt 20567 Mitglieder vorhanden waren, ist demnach die Zahl derselben um 16888 gestiegen.

Die Zahl der Ortsgruppen betrug im Jahre 1913 in 21 mit den Preuß.-Hess. Direktionsbezirken sich deckenden Kreisen 252, wovon 247 zugleich solche des Reichsverbandes waren, während 5 nur für den Landesverband bestanden; die Mitgliederzahl in den einzelnen Ortsgruppen variierte von 40 bis 634; die stärkste Ortsgruppe war Frankfurt a. M. mit 634, dann folgten Dortmund mit 573 und Osnabrück mit 527 Mitgliedern; die größte Mitgliederzahl hatte Kreis 10 (Essen) bei 20 Ortsgruppen mit 3744, die geringste Kreis 15 (Königsberg) in 6 Ortsgruppen mit 840.

In 34 Ortsgruppen haben infolge Ausscheidens aus dem Eisenbahndienste, Versetzung oder freiwilliger Amtsniederlegung von Ortsgruppenvorstehern Neuwahlen der Amtsinhaber stattgefunden, wogegen in den Kreisvorsteherstellen kein Wechsel der Inhaber stattgefunden hat.

Der mit dem Kassenberichte veröffentlichte Kassenabschluß weist als Einnahme

außer dem Jahresübertrage aus 1912 mit	Mk. 45518.62
an Mitgliederbeiträgen	„ 76604.—
an Sparkassenzinsen und sonstigen	„ 2366.98
nach und beträgt somit die Gesamteinnahme	Mk. 124489.60
Die Gesamtausgabe beträgt	„ 60794.25
sodaß also der Kassenabschluß zum 31. Dezember 1913	Mk. 63695.35

als Kassenbestand nachweist.

Der Bericht des Vorstandes über die Amtstätigkeit für das verflossene Jahr bezw. für die seit der Generalversammlung 1911 vergangene 3jährige Periode wird in der diesjährigen Generalversammlung mündlich erstattet werden und enthält der im Drucke veröffentlichte verkürzte Bericht nur eine Nachweisung der, die Tätigkeit des Vorstandes nach der Ausschußversammlung 1913 in Danzig sowohl in allgemeinen geschäftlichen Angelegenheiten, wie speziell in wichtigen Standesfragen, kennzeichnenden Veröffentlichungen durch Rundschreiben und Ausarbeitungen von Denkschriften und Petitionen sowie sonstigen Eingaben. Es ist dies eine nicht kleine Reihe; zieht man dabei die Masse von Material in Betracht, welche zu deren Abfassung herbeigeschafft, gesichtet, zusammengestellt und verwertet werden mußte, so ergibt sich wohl das unbestreitbare Fazit, daß das Arbeitsquantum sowohl für den Vorstand, wie für die Geschäftsstelle ein vollgerütteltes Maß hatte, welchem als Lohn ein gleiches Maß an Erfolgen wohl zu wünschen wäre.

Digitized by Google

Wir gehen nunmehr über zu den Verbandstagungen und zwar zunächst zur **Ausschußversammlung**, die am Donnerstag, den 18. Juni im Sitzungssaale der Königlichen Eisenbahndirektion im Bahnhofsempfangsgebäude zu Breslau stattfand und um 9 Uhr vormittags durch den ersten Verbandsvorsitzenden Herrn Berens eröffnet wurde. Nachdem derselbe die erschienenen Teilnehmer, d. i. die 21 Kreisvorsteher, die Mitglieder der Prüfungskommission und des Vorstandes herzlichst begrüßt und den anwesenden Vertretern der Behörde, Herrn Ober- und Geheimen Baurat Wagner und Herrn Regierungsbaumeister Emmelius den Dank der Versammlung für ihr Erscheinen ausgesprochen hatte, wurde sofort in die Behandlung der Tagesordnung eingetreten. Auf Vorschlag des Versammlungsleiters wurde von Verlesung der im Drucke bereits vorliegenden Geschäftsberichte namentlich auch mit Rücksicht darauf abgesehen, daß in der für den nächsten Tag bevorstehenden Generalversammlung ein ausführlicher Bericht des Vorstandes mündlich erstattet werden wird. Es wurde deshalb Punkt 4 der Tagesordnung „Etat der Geschäftsstelle" in Angriff genommen; der Verbandsvorsitzende beantragte mit Rücksicht auf die durch die stetig zunehmenden Arbeiten gesteigerten Anforderungen und die durchaus befriedigenden Leistungen der Angestellten der Geschäftsstelle, Sekretär und Kontoristin, für dieselben eine Gehaltsaufbesserung, mit deren Bewilligung vom 1. Juli d. J. ab die Versammlung sich einverstanden erklärte; ferner fand Annahme der Antrag, dem Kassierer für einen durch seinen Wachhund verursachten Schaden und dafür geleisteten Ersatz eine entsprechende Entschädigung zu gewähren. Zum folgenden Punkte fand nach eingehenden Erörterungen der Antrag, die nächstjährige Ausschußversammlung zu Hann.-Münden, am Orte des Erholungsheims für deutsche Lokomotivbeamte, abzuhalten, Annahme, nachdem die anwesenden Vertreter des Reichsverbandes, 1. Vorsitzender Herr Sperlbaum und 1. Schriftführer Herr Niemann, im Interesse des Erholungsheims hierum ersucht und die Durchführbarkeit als durchaus möglich bezeichnet hatten. Als Ort der im Jahre 1917 stattfindenden 4. Generalversammlung soll Frankfurt (Main) der morgen tagenden Generalversammlung in Vorschlag gebracht werden.

Nunmehr kamen die in besonderem Verzeichnisse zusammengestellten Anträge zur Verhandlung; dieselben sind ihrer Gattung nach in verschiedene Gruppen eingeteilt und zwar betreffen sie:

1. Geschäftliche zur Vorstandstätigkeit gehörige Angelegenheiten.

An erster Stelle stand der Antrag des Arbeitsausschusses der Vereinigung einer großen Zahl von Beamtenverbänden zur Herbeiführung einer zeitgemäßen Regelung des Beamtenrechts, der Verband der Preußisch-Hessischen Lokomotivführer möge dieser Vereinigung beitreten und den nach der Mitgliederzahl sich berechnenden Beitrag (5 Mk. für je 1000 Mitglieder) zur Deckung der dem Arbeitsausschusse entstehenden Kosten zahlen. Nach eingehender Besprechung des für alle Beamte, gleichviel welchen Berufes und Ranges, wichtigen und erstrebenswerten Zweckes der Vereinigung wurde der Beitritt beschlossen und hierbei die Wahl des in den Arbeitsausschuß zu entsendenden Vertreters und eines Stellvertreters hierfür dem Kreise 2 (Berlin) überlassen.

Ein vom Kreise Hannover gestellter Antrag, in 2 noch anhängigen Rechtsschutzklagen die gesamten Kosten des Rechtsstreites verbandsseitig zu übernehmen, wurde durch den Vertreter des Kreises für erledigt erklärt, da ausweislich der von ihm eingesehenen Akten der Geschäftsstelle in beiden Fällen der Vorstand in loyaler Auslegung der Satzungsbestimmungen gehandelt und entschieden habe.

Weitere Anträge von rein geschäftlicher Natur, wie: Herstellung einer Sammlung von Verfügungen und Erlassen über Dienstaltersberechnung, Bekanntgabe von Eingaben an die Amtsinhaber bezw. Ortsgruppen vor Veröffentlichung in der Presse, Benutzung der Tagespresse zur Förderung der Standesinteressen-Vertretung, Schaffung genügend großer Räume für amtliche Besprechungen (Unterricht) wurden dem Vorstande zur sachgemäßen Behandlung überwiesen; hierzu gehören auch mehrere dem Vorstande als Material übergebene Anträge auf Einführung gemeinschaftlicher Aufnahmescheine und eines einheitlichen Ueberweisungsverfahrens im Reichs- und Landesverbande; andere Anträge konnten, weil sie sich bereits in Bearbeitung befinden oder auf andere Weise zur Erledigung kommen, zurückgezogen werden; es handelt sich hierbei um statistische Aufzeichnungen über die Wirkung der neuen Dienstdauervorschriften, eventuelle Wiederaufnahme der dem Vereine der „Etatsmäßigen" beigetretenen Mitglieder und Nachsuchen einer Audienz an höchster Stelle. Ein weiterer Antrag, eingebracht vom Kreise Essen, betrifft die Aufnahme der bei der Duisburg-Ruhrorter Hafenverwaltung angestellten Königlichen Lokomotivführer und Lokomotivheizer in den Landesverband; die gleiche Frage hat auch schon die Ausschuß-Versammlung in Darmstadt (1912) be-

Digitized by Google

schäftigt; wie damals so kam die Versammlung auch diesmal zur Entscheidung, daß die Aufnahme satzungsgemäß nicht angängig ist, weil die bezeichneten Beamten nicht im Dienste der preußisch-hessischen Staatseisenbahnverwaltung stehen.

2. Dienstliche und Personalangelegenheiten.

Zur gelegentlichen Bearbeitung mit bereits vorliegenden ähnlichen Angelegenheiten wurden dem Vorstande Anträge überwiesen, die sich auf Verbesserung der Pensionsverhältnisse durch Anrechnung des Werkstättendienstes beziehen. In betreff der Ueberweisung des Amtsblattes der Königlichen Eisenbahndirektionen oder eines Auszuges daraus an jeden Lokomotivführer und Reserve-Lokomotivführer soll der Vorstand die nötigen Schritte tun; ein gleiches soll geschehen bezüglich des Antrages, den Bahnarzt zu verpflichten, mindestens einmal jährlich bei ungünstiger Witterung auf der Lokomotive mitzufahren, um aus eigener Anschauung die Gefahren des Lokomotivführerberufes kennen zu lernen; ebenfalls hat es der Vorstand übernommen, zur Verwirklichung einer Reihe von Anträgen bei den maßgebenden Behörden vorstellig zu werden, die sich auf Befreiung des Lokomotivpersonals vom Auswaschen, auf Verbesserungen im Signalwesen, auf Abgabe schriftlicher Belastungs- usw. Meldungen durch die Zugführer, auf Abänderung und Ergänzung der Vorschriften über die vom Lokomotivführer abzugebenden Meldekarten beziehen; hierzu gehört auch der Antrag, auf die Beachtung der ministeriellen Bestimmungen über Hinzuziehung von geeigneten Vertretern des Standes hinzuwirken, sowie ein aus dem Kreise Elberfeld gestellter Antrag, daß bei Versetzungen von Beamten auch deren Frauen ohne Beschränkung auf bestimmte Fälle, z. B. bei Erkrankung des Mannes, freie Fahrt zur Wohnungssuche gewährt werden möge.

Ein vom Kreise Altona gestellter Antrag, gegen das verderbliche Ueberhandnehmen der Kaufangebote namentlich von Vertretern und Agenten der Abzahlungsgeschäfte infolge Zulassung derselben zu den Bahnanlagen und Aufenthaltsräumen bei der Behörde vorstellig zu werden, wurde unter Verweisung auf bezügliche bereits bestehende behördliche Anordnungen den Kreisvorständen zur geeigneten Behandlung überwiesen.

Eine lebhafte Debatte führte die Behandlung des Antrages vom Kreise Saarbrücken herbei, die Bekämpfung des „Deutschen Eisenbahnkurier" seitens des Verbandes einzustellen und es dem einzelnen Mitgliede zu überlassen, wie es sich diesem Blatte gegenüber zu verhalten habe. Es würde zu weit führen, alle bei der Debatte zutage getretenen Momente hier ausführlich zu schildern; es dürfte genügen, die Erklärung des Vorstandes zu registrieren, daß er seinerseits dem Kurier zu wenig Wert und Beachtung beigelegt habe, um dadurch zu einer Bekämpfung des Blattes zu kommen: er habe den Kurier einfach ignoriert. Der aus der Versammlung gestellte Antrag, zur Tagesordnung überzugehen, fand mit überwältigender Stimmenmehrheit Annahme und dieselbe befaßte sich nunmehr mit dem letzten auf der Tagesordnung verzeichneten Antrage aus dem Kreise Stettin, den jetzt noch auf Grund von Bestimmungen der Städteordnung für die Eisenbahnbetriebsbeamten bestehenden Schwierigkeiten hinsichtlich der Erlangung von Ehrenämtern im öffentlichen Kommunaldienste, z. B. als Stadtverordnete, in geeigneter Weise entgegenzutreten. Es wurde beschlossen, diesen Antrag dem Arbeitsausschusse für die Herbeiführung einer zeitgemäßen Regelung des Beamtenrechtes zu überweisen.

Es erübrigt nunmehr noch die Erwähnung einiger im Laufe der Verhandlungen hinzugekommenen Anträge aus der Versammlung heraus. Vom Vertreter des Kreises Magdeburg wurde auf die Schwierigkeiten hingewiesen, welche, auf Grund der ministeriellen Bestimmung über Urlaubebewilligung nur an eine beschränkte Anzahl von Delegierten zu Verbandsversammlungen, an einzelnen Orten nunmehr auch der Beteiligung an Versammlungen seitens der ihren Erholungsurlaub benutzenden Amtsinhaber und Mitglieder sich entgegenstellten. Da hier anscheinend eine nicht zutreffende Auslegung der Ministerialvorschriften die Schuld trage, wurde der Vorstand beauftragt, dieserhalb sich mit einer Eingabe an das Ministerium zu wenden, um Klarheit zu schaffen.

Der Vertreter des Kreises Stettin brachte den Dringlichkeitsantrag ein, der Verband möge sich an der von der Gemeindevertretung in Polzin in die Wege geleiteten Gründung eines Genesungsheims durch zinsbare Hergabe der noch erforderlichen Mittel beteiligen; nach einigen sachlichen Erörterungen wurde der Antrag abgelehnt, wogegen der vom Mitgliede der Prüfungskommission Herrn Niemann eingebrachte Antrag, 500 Exemplare der von dem Reichstagsabgeordneten Herrn Werner-Hersfeld herausgegebenen Broschüre, die sich in der Hauptsache mit dem Dienste des Lokomotivführers befaßt, auf Verbandskosten zur Abgabe an die Ortsgruppen zu beschaffen, angenommen wurde und

Digitized by Google

zwar mit der weiteren Bewilligung eines Zuschusses zu den vom Reichsverbande bereits aufgewandten Kosten für den Ankauf einer größeren Zahl von Exemplaren dieser Broschüre.

Herr Kreisvorsteher Esser-Köln verbreitete sich in längeren Ausführungen über die segensreichen Wirkungen des Eisenbahn-Töchterhorts, welche auch den Angehörigen unserer Mitglieder bezw. deren Hinterbliebenen in immer größerem Umfange zuteil werden und in manchen Fällen bittere Not beseitigt hätten; er stelle deshalb den Antrag auf eine Extra-Zuweisung an diese Stiftung, um dadurch das Interesse des Standes für solche behördliche Wohlfahrtseinrichtungen zu bekunden. Der Antrag wurde von mehreren anderen Seiten warm unterstützt und der Verbandsvorsitzende Herr Berens führte dazu aus, daß der Vorstand dem Antrage sympathisch gegenüberstehe; es sei hierbei nicht von Belang, daß nach gemachten Aufzeichnungen auch an freiwilligen Spenden aus den Kreisen der Lokomotivbeamten ganz erhebliche Summen dem Töchterhort zugewendet würden, da die an Witwen und Waisen unserer Standesangehörigen aus der Stiftung gewährten Unterstützungen in manchen Fällen wirklich reichliche seien. Es wurde beschlossen, der Stiftung Eisenbahn-Töchterhort eine Summe von 1500 Mk. und einen gleich hohen Betrag dem Erholungsheim für deutsche Lokomotivführer in Hann.-Münden zu überweisen.

Hiermit waren die Verhandlungen beendet und wurde die Ausschuß-Versammlung durch den Verbandsvorsitzenden Herrn Berens mit Worten des Dankes für die sachliche und aufmerksame Betätigung der Ausschußmitglieder bei den Beratungen geschlossen.

* * *

Dritte Generalversammlung des Verbandes Kgl. Preuß. u. Großh. Hessischer Lokomotivführer, e. V., am 19. und 20. Juni 1914.

Die Verhandlungen fanden im großen Saale des Konzerthauses zu Breslau statt. Gleich nach 8½ Uhr vormittags eröffnete der 1. Verbandsvorsitzende Herr Berens die Versammlung mit einem herzlichen Willkommensgruß an die große Zahl der den Saal fast füllenden Anwesenden und mit einem begeistert aufgenommenen Hoch auf Seine Majestät den Kaiser und König, dessen ernste Pflichterfüllung, Pflichttreue mit seinem starken Willen und großen Blicke für die Wohlfahrt des Landes uns stets ein Beispiel sein solle zur Nachahmung in Wahrung und Förderung unserer Verbands- und Standesinteressen. Sodann begrüßte Herr Berens die Vertreter der Behörde, als welche wie auch tags zuvor die Herren Ober- und Geheimer Baurat Wagner und Reg.-Baumeister Emmelius zugegen waren, die Abgeordneten Dr. Wagner von der freikonservativen Partei und den Parteisekretär Herrn Dr. Müller, die anwesenden Vertreter der Fach- und Tagespresse, die Vorsitzenden und Vorstandsmitglieder des Reichsverbandes und der übrigen Landesvereinigungen, sowie alle zur Teilnahme an den ernsten und wichtigen Beratungen nahezu vollzählig erschienenen Amtsinhaber und die als Gäste beiwohnenden übrigen Kollegen aus allen Teilen der Monarchie; er gedachte der im Laufe der letzten Jahre verstorbenen Amtsinhaber und sonstigen Mitglieder, deren Andenken die Versammlung durch Erheben von den Sitzen ehrte.

Hierauf begrüßte Herr Kreisvorsteher Klose-Breslau in herzlichen Worten die anwesenden Versammlungsmitglieder, die Vertreter der Behörde und die vorgenannten Ehrengäste im Namen des ganzen Kreises 3 (Breslau) und wünschte den Verhandlungen guten Erfolg für das Wohl und Gedeihen des ganzen Standes.

Vorausgreifend wollen wir hier einfügen, daß nachträglich noch die Herren v. Kessel und v. Goßler, Mitglied der konservativen und Dr. Grund, Mitglied der nationalliberalen Fraktion des Abgeordnetenhauses die Versammlung mit ihrem Besuche beehrten; ihnen sowie dem ebenfalls anwesenden Rechtsanwalt Herrn Syndikus Riesenfeld dankte der Vorsitzende für ihr Erscheinen. Dann schicken wir voraus, daß die Verhandlungen gegen die Gepflogenheiten in den vorhergehenden Jahren sich in geänderter Form abwickelten, insofern als die zum Hauptgegenstande erhobenen, die heutige Situation besonders kennzeichnenden wichtigen Standes- und Organisationsfragen durch ausführliche Referate von Vorstandsmitgliedern klargelegt und beleuchtet wurden und daß hieran anschließend die Diskussion über die bezüglichen und andere Anträge stattfand.

Beim Eintritt in die Tagesordnung erstattete der Verbandsvorsitzende Herr Berens den Vorstandsbericht über die in den drei Jahren seit der Generalversammlung in Berlin vom Mai 1911 entfaltete Verbandstätigkeit. Dieser Bericht gibt ein interessantes und lehrreiches Bild von

Digitized by Google

1) den Grundsätzen, nach welchen gearbeitet worden ist,
2) den Gebieten der Interessen- und Organisationsfragen, auf welche sich die Arbeiten erstreckt haben, und
3) den Erfolgen, welche bereits erreicht oder aber doch ihrer Zeitigung entgegengeführt worden sind, sowie
4) von dem, was für die Folge noch vorzubereiten ist und zu erreichen erstrebt werden muß.

Wir lassen aus dem Berichte nachstehende auszügliche Mitteilungen folgen: „Die geleistete umfangreiche Arbeit, kurz und treffend mit Standespolitik bezeichnet, wird als ein auf das Wohl des ganzen Standes ohne Bevorzugung einzelner Klassen ausgedehntes, von keinerlei persönlichen Rücksichtnahmen oder augenblicklichen Anschauungen und Stimmungen beeinflußtes Streben zur Hebung des preußischen Lokomotivführerstandes charakterisiert. Als ein Hauptfaktor hat dabei ein Handinhandgehen mit der Behörde, die Erhaltung eines der für den preußischen Beamten traditionell unantastbaren Diensttreue entsprechenden guten Einvernehmens mit der Behörde gegolten, ohne dadurch aber die Ausnutzung aller verfassungsmäßigen Mittel zur Förderung der Interessenpolitik außer acht zu lassen, aber auch ohne sich von unbegründeten Kritiken und Nörgeleien einzelner vermeintlicher Besserwisser und Pessimisten beirren zu lassen. Auf dieser Grundlage habe sich dann auch eine Besserung der Lage in verschiedenen grundsätzlichen Fragen vollzogen.

Ausgehend von kurzer Erwähnung der durch einen späteren Redner ausführlich zu behandelnden Gehalts- und Nebengeldfrage, der damit zusammenhängenden Fürsorge für die fahrdienstuntüchtigen Kollegen und der Verbesserung der Lohnverhältnisse für die Hilfsheizer werden als Gebiete der Verbandsbestrebungen in kürzeren oder längeren Ausführungen erwähnt unter Anfügung der erzielten Erfolge einerseits und der noch zu erstrebenden Ziele andererseits: die Dienst- und Ruhezeiten, bei denen hauptsächlich wohl die Tätigkeit des Reichsverbandes in Betracht kommt und Dank verdient, eine Mitwirkung des Landesverbandes zur Nutzbarmachung der erreichten Verbesserung durch Herabsetzung der pflichtmäßigen Dienststundenzahl aber unentbehrlich und notwendig ist.

Die getrennten Dienstanweisungen für Lokomotivführer und für Lokomotivheizer, die nach dem Antrage des Verbandes vor Jahresfrist von der Behörde eingeführt worden sind.

Die mittlere Beamtenschaft, die zwar auf Grund Kgl. Erlasses vom 11. Januar 1911 für die Lokomotivführer in den grundlegenden Punkten endgültig erreicht wurde, in der völligen Gleichstellung namentlich mit den Assistenten und Bahnmeistern noch des Ausbaues bedarf.

Die Fachschulen, als deren und anderer Bildungsbestrebungen (Fortbildungskurse für Anwärter und Vortragsveranstaltungen für Amtsinhaber) Ziel und Zweck die Heranbildung zu einer vollen mittleren Beamtenschaft mit dem Beginne der Lokomotivführerlaufbahn bezeichnet wird, ein Ziel der sozialen und kulturellen Hebung des Standes, welches zu seiner Verwirklichung noch viel Arbeit und Zeit erfordern wird, dessen Inangriffnahme aber nicht mehr verzögert werden sollte.

Die gehobene Unterbeamtenschaft für die regelmäßig Lokomotivführerdienst verrichtenden geprüften Lokomotivheizer, die Reserve-Lokomotivführer, scheint ebenso wie die angestrebte Umänderung in der Uniform für dieselben in Aussicht zu stehen.

Nachdem sodann noch auf dem Gebiete des Signalwesens die Anerkennung der Mitarbeit des Lokomotivführerstandes durch behördliche Anordnung von Versuchen mit eingereichten Vorschlägen, ferner die Berücksichtigung anderer zur Erleichterung der Dienstausübung eingereichten Wünsche durch das Zentralamt erwähnt und in Zusammenfassung der bisher geschilderten Organisationstätigkeit und Interessenvertretung zum Ausdruck gebracht worden ist, daß sich die gesamte Grundlage seit Gründung des Verbandes infolge der zielbewußten Arbeit wesentlich zu Gunsten des Lokomotivführerstandes verschoben hat, wird das Verhältnis zu anderen Beamtengruppen und zur Behörde in Anlehnung an einzelne Vorkommnisse besprochen.

Es folgt weiter ein Hinweis auf das mit Verbandsmitteln eingerichtete Ledigenheim in Troisdorf, eine Aufzählung der zur Förderung der Interessenpolitik verbandsseitig aufgenommenen Statistiken aus den verschiedensten Gebieten und eine Erwähnung des Anteils der Geschäftsstelle an der Arbeitsbewältigung, worauf das Abschlußbild im Ganzen sowohl nach den Erfolgen der Interessenvertretung wie auch hinsichtlich der Arbeitserledigung als ein günstiges bezeichnet wird. Dies werde einerseits durch die in den verflossenen 3 Jahren zu verzeichnende Steigerung des Mitgliederbestandes von 23171 auf rund 39000 (nahezu 60 %) bestätigt, während andererseits eine Trübung

Digitized by Google

des erfreulichen Bildes durch die der Interessenvertretung des Verbandes entgegenarbeitenden Widerstände des „Kurier“ und des „Vereins der Etatsmäßigen“ nicht unerwähnt bleiben könne.“

Die Ausführungen des Herrn Vorsitzenden wurden mit großem Beifalle aufgenommen. Nachdem hierauf die Versammlung der Abschickung von Begrüßungs- und Ergebenheitstelegrammen an Se. Maj. den Kaiser und König, an Se. Kgl. Hoheit den Großherzog Ernst Ludwig von Hessen und bei Rhein, an Se. Exz. den Kgl. Staatsminister Herrn von Breitenbach und an Herrn Ministerialdirektor Hoff zugestimmt hatte, erhielt der 2. Verbandsvorsitzende Herr Farber das Wort zu einem Referate über „Entwicklung und Stand der Einkommensverhältnisse im Lokomotivführerstande.“

In seinen sehr interessanten Ausführungen bezeichnete Herr Farber als den hauptsächlichsten Gegenstand der Interessenvertretung eines Beamtenverbandes die Einkommensfrage, als deren Zweck aber nicht die zeitweilige Erzielung einer einzelnen Gehaltserhöhung gelten könne, sondern die von dem Gedanken geleitet sein müsse, mit dem Fortschreiten der auf die allgemeine Lebenshaltung einwirkenden Bildungs-, Arbeits-, Zeit- und Geldwerte eine stetige dem Gesamtwohle des Standes dienende Einkommensregulierung zu erreichen. Wir beschränken uns hier auf eine kurze Rekapitulierung der Hauptgedanken und Momente, auf welchen sich die Ausführungen des Redners aufbauten. Derselbe erörterte an erster Stelle die Begründung der Gehaltsforderungen und erstrebten Einkommensverbesserungen für den Lokomotivführerstand mit dem Anspruche auf ein den dienstlichen Anforderungen und Leistungen der Jetztzeit entsprechendes, mit anderen Beamtengruppen in gleichmäßiger Bewertung bemessenes und eine standesgemäße durch die beruflichen Erfordernisse bedingte Lebenshaltung ermöglichendes Einkommen und zwar vom Beginne der Lokomotivführerlaufbahn an. Hieran reihte sich dann eine ausführliche Darlegung, wie der Verbandsvorstand im Einvernehmen mit den anderen Verbandsorganen die hiernach zu leistende Arbeit aufgefaßt und das aufgestellte Programm zu erledigen bzw. seiner Verwirklichung entgegenzuführen gesucht hat, besonders nachdem durch die Besoldungsordnung von 1908/1909 eine Erfüllung der Wünsche und gehegten Erwartungen bei weitem nicht eingetreten war. Diese Darlegung entrollt ein Bild von vielfältiger, alle sich bietenden Anhaltspunkte benutzender und umfassender, trotz ausbleibender Erfolge nicht erlahmender und nie rastender Arbeitsleistung, aus der aber auch unschwer zu entnehmen ist, daß dem Verbande die Aufgabe vorbehalten war und noch bleibt, das in vergangenen Zeiten unbegreiflicherweise Versäumte nachzuholen, um den Lokomotivführern und den Anwärtern zu diesem Stande den ihnen nach der verlangten Vorbildung, den dienstlichen Anforderungen und Leistungen, der Schwierigkeit, Wichtigkeit und Verantwortlichkeit des Berufs zukommenden Platz in der Beamtenklassifizierung und Gehaltsbemessung wieder zu gewinnen und zu sichern. In richtiger Auffassung seiner Aufgabe habe der Vorstand, so führte der Redner weiter aus, es für eine unbedingte Notwendigkeit gehalten, nachhaltig für die Besserung der Lohnverhältnisse der Anwärter, der noch im Arbeiterverhältnisse stehenden Hilfsheizer zu wirken und einzutreten; hier sei auch ein sehr befriedigender Erfolg durch eine allgemeine günstige Regelung der Lohnverhältnisse zu verzeichnen.

In einem weiteren Abschnitte der Rede ist ausgeführt, daß und in welcher Bedeutung das bisher herrschende System der sogenannten Nebenbezüge der im Fahrdienste beschäftigten Bediensteten einen nachteiligen Einfluß auf die Festsetzung der festen Gehaltsbezüge ausgeübt hat und daß es jahrelanger unverdrossener Arbeit vorbehalten blieb, hier insofern einen Wandel zu schaffen, als durch die zum 1. Mai d. J. eingeführte Nebengeldreform ein befriedigender Anfang zur Umgestaltung der in großen Abständen schwankenden und an wirklich erfolgte Dienstleistungen geknüpften Nebengelder in feste, auch bei Erkrankungen und Beurlaubungen, sowie bei unverschuldeter Fahrdienstuntüchtigkeit zu zahlende Einkommensteile gemacht ist. Auch dieses bedeute zum wenigsten einen teilweise befriedigenden Erfolg, der sich in der Folge wohl noch besser gestalten werde. Welche Wünsche in dieser Hinsicht noch offenständen und durch weiteres Arbeiten ihrer Erfüllung zuzuführen seien, wurde in weiteren Ausführungen klargelegt und hierbei Sr. Exz. dem Herrn Minister von Breitenbach, sowie dem Herrn Ministerialdirektor Hoff der Dank des ganzen Standes für die geschaffene Nebengeldreform ausgesprochen.

Zum Schlusse erörterte der Redner die Stellungnahme des Vorstandes für die weitere Arbeit in der Gehaltsfrage, die nur dann als wirklich gelöst und befriedigend geregelt gelten könne, wenn für den Lokomotivführer die Gleichstellung mit der Klasse der Assistenten und für den Reservelokomotivführer die Gleichstellung mit den gehobenen Unterbeamten zur Tatsache geworden sei. Zur Erlangung dieses Zieles sei ein ruhiges,

Digitized by Google

sachliches Vorgehen in Beachtung der gewonnenen Erfahrungen notwendig, aber auch eine von ihm näher gekennzeichnete Mitarbeit innerhalb des ganzen Standes unentbehrlich.

Auch dieser Vortrag wurde sehr beifällig aufgenommen.

Das Wort ergriff nunmehr der Abgeordnete Herr v. Kessel, welcher zunächst auch im Namen des Abgeordneten Herrn v. Goßler den Dank für die ihnen zugegangene Einladung aussprach und sodann in kernigen und klaren Worten ausführte, daß nach den sympathisch berührenden Ausführungen in den beiden vorhergegangenen Referaten er in seinem parlamentarischen Wirkungskreise den ihm daraus gewordenen Anregungen gern Beachtung schenken werde. Lobenswert finde er die Aufforderung an die Standesgenossen zur regen Beteiligung auch an der nationalen Arbeit und er könne die Verbandsbestrebungen wohl verstehen und erkenne auch die in vornehmer Weise betätigte Agitation als nicht ungerechtfertigt an. Nach Besprechung der nicht zu unterschätzenden Aufgaben, Arbeiten und Verantwortlichkeit der Abgeordneten namentlich auch in Bezug auf eine gerechte Objektivität in Beurteilung der Beamtenfragen nicht nur einer einzelnen, sondern allen Beamtenklassen gegenüber und auch in Rücksichtnahme auf die Steuerzahler streifte er den jedenfalls bei Festsetzung der Besoldungsordnung 1909 unterlaufenen Irrtum in Bezug auf Bewertung der Nebenbezüge, kennzeichnete als Grundlage für Abgeordnete in Beratung von Beamtenwünschen neben der Beurteilung des Standes und Berufes mit seinen besonderen Pflichten und erforderten Charaktereigenschaften auch eine Beurteilung des Standeswertes für den Staat und in dieser Beziehung werde seine Fraktion, wie dies sein Parteifreund Herr v. Gries auch im Abgeordnetenhause zum Ausdrucke gebracht habe und wie er das auf Grund seiner Ueberzeugung vom Ernste und der schweren Verantwortung des Lokomotivführerberufes gerne bestätige, für die Erfüllung der gerechten Wünsche unseres Standes stets eintreten, namentlich auch, um durch Vorsorge für einen guten Nachwuchs den Lokomotivführerstand lauter und rein zum Wohle des Landes zu erhalten.

In andauernden Bravorufen dankte die Versammlung dem Herrn Abgeordneten und es erhielt nunmehr das Wort Herr Niemann, 1. Schriftführer des Reichsverbandes und Mitglied der Prüfungskommission, zu einem Korreferate über die Einkommensverhältnisse. Herr Niemann schloß sich im allgemeinen den Ausführungen des Herrn Farber an, betonte aber ausdrücklich, daß die neue Nebenreform, wie er dies auch gelegentlich einer Audienz im Ministerium vorgebracht habe, bei weitem nicht alle unsere Wünsche erfülle und manche Härten enthalte, auf deren Beseitigung unter Vorlage genauen Materials intensiv hingearbeitet werden müsse, genau so wie in der Gehaltsfrage, in der wir bis jetzt vor einem direkten Mißerfolge stehen. Es sei wohl zu berücksichtigen, daß die Besoldungshöhe maßgebend sei für die Einordnung in eine Rangklasse, auch daß ein Zusammenarbeiten mit der Behörde für uns ein Muß und Gebot sei, weshalb wir in unserer durchaus loyalen Interessenvertretung ohne falsche Rücksichtnahmen fortfahren müßten.

In den hierauf folgenden Ansprachen der Abgeordneten Herrn Dr. Grund und Herrn v. Goßler bemerkte ersterer, daß er die Ausführungen in den Reden der Standesvertreter billigen könne, daß an der Nichtberücksichtigung der Wünsche der Lokomotivbeamten bei dem bekannten Standpunkte der Regierung das Abgeordnetenhaus nicht die Schuld trage, durch dessen Vorgehen im übrigen doch die Einbringung einer neuen Besoldungsordnung erreicht worden sei. Auch dürfte er wohl aussprechen, daß die nationalliberale Partei sich der gerechten Wünsche unseres Standes immer annehmen werde. Herr v. Goßler fügte den Ausführungen des Herrn v. Kessel hinzu, daß die Befürchtungen wegen des Fehlens eines geeigneten Nachwuchses den Ausschluß der Reserve-Lokomotivführer von einer besonderen Erhöhung und deren Rückversetzung infolge ihrer Etatierung als Lokomotivheizer aus Klasse 5 in Klasse 4 als sehr bedauerlich erscheinen ließen und es schwer erscheine, hierin eine Wiederabänderung herbeizuführen. Nach seiner Ansicht müsse die intensiv handwerksmäßige Ausbildung mehr bewertet und demgemäß ein Platz in der Besoldungsordnung angewiesen werden; er hoffe, daß in dieser Hinsicht Preußen bahnbrechend vorgehen werde.

Der Vorsitzende dankte im Namen des ganzen Verbandes den Herren Abgeordneten für ihr Eingehen auf die Wünsche des Lokomotivführerstandes und erteilte das Wort dem Abgeordneten Herrn Dr. Wagner, welcher sich in längeren Ausführungen über das unterschiedliche Verhältnis in den Besoldungsberatungen zwischen dem Reiche und Preußen namentlich bei den diesjährigen Endbeschlüssen verbreitete, die Befürchtungen wegen der geprüften Lokomotivheizer auf Grund der Versetzung in die Klasse 4 b als berechtigt anerkannte, die Zwangsführung Preußens in der Besoldungsordnung durch das Reich als bedauerlich bezeichnete und dann nach Streifung der Elektrisierungs-

Digitized by Google

frage, der doch entschieden zuviel Gewicht beigelegt worden sei, empfahl, in der Nebengeldfrage die in Aussicht gestellten Verbesserungen abzuwarten; nach seiner auch in Abgeordnetenkreisen bereits geäußerten Ansicht muß es eine Grundregel der Staatsregierung sein, daß der Staat sich in der Fürsorge für seine Beamten von niemanden übertreffen lassen soll, und für Gewährung oder Nichtgewährung von Gehaltsaufbesserungen dürfe niemals die Größe einer Beamtengruppe, sondern lediglich deren Bedeutung für das Wohl des Staates entscheidend sein, er werde bestrebt sein, seine Fraktion für die berechtigten Wünsche des Lokomotivführerstandes zu interessieren.

Mit dem Danke an Herrn Dr. Wagner brachte der Vorsitzende zum Ausdruck, daß der Lokomotivführerstand nach den Ausführungen der sämtlichen Herren Abgeordneten wohl mit Vertrauen in die Zukunft blicken dürfe, und ließ dann die Versammlung über die Annahme folgender Resolution abstimmen:

> „Die am 19. Juni 1914 im großen Saale des Konzerthauses in Breslau tagende 3. Generalversammlung des Verbandes Königl. Preuß. und Großh. Hess. Lokomotivführer spricht Seiner Exzellenz dem Herrn Minister v. Breitenbach den Dank aus für die Regelung der Hilfsheizerlöhne und die Reform der Nebenbezüge. Die Generalversammlung ersucht den Vorstand, die diesem System noch anhaftenden Härten statistisch festzustellen. In der Gehaltsfrage haben bisher die berechtigten Wünsche des Lokomotivführerstandes keine Erfüllung gefunden, es hat sogar die Besoldungsnovelle 1914 für die Reserve-Lokomotivführer und geprüften Lokomotivheizer einen Zustand geschaffen, der für die Zukunft Schäden in sich birgt. Die Generalversammlung spricht die Erwartung aus, daß, nachdem die in der heutigen Besoldungsordnung liegenden Härten bewiesen sind und die Berechtigung anderweitiger Regelung unserer Gehaltsbezüge auf Grund unserer Vorbildung, besonders aber unserer Dienstleistungen anerkannt wird, die Wünsche gipfelnd in der Einstellung des Lokomotivführers in die Assistentenklasse und der Reserve-Lokomotivführer in die Klasse der gehobenen Unterbeamten nunmehr der Erfüllung entgegengebracht werden. Die Generalversammlung ersucht den Vorstand, in der bisherigen Weise fortzufahren, unserem Stande die Bewertung zu verschaffen, die er anerkanntermaßen verdient."

Die Resolution wurde einstimmig angenommen.

Der Vorsitzende erteilte jetzt das Wort dem Kreisvorsteher Herrn Neumann-Magdeburg zu einem Referate über „Die Wirkung der neuen Bestimmungen über die Dienst- und Ruhezeiten". Herr Neumann führte aus, daß neben Erstrebung guter Einkommensverhältnisse die Schaffung guter Dienstverhältnisse, wie dies ja jedem bekannt, ein Brennpunkt in unserer Organisation sei. Unsere Dienstverhältnisse sollen ihre Regelung finden durch die Diensteinteilungspläne unter Zugrundelegung der Vorschriften über Dienst- und Ruhezeiten. Letztere hätten in ihrer neuen Feststellung ab 1. Januar 1913 allerdings eine Besserung gegen früher gebracht, aber keine befriedigende Erfüllung unserer Wünsche hinsichtlich der besseren Bewertung des zweifellos anstrengenderen Nachtdienstes und der in Anbetracht der gesteigerten Anforderungen unbedingt erforderlichen ausgiebigeren Ruhezeiten. Die Vorschrift, daß ein 9stündiger Dienst auf Hauptbahnen und ein 10stündiger Dienst auf Nebenbahnen als Höchstleistung für den Tag gelten soll, wird selbst bei schwierigen Dienstverhältnissen voll ausgenutzt und dann bei Verteilung der sich für den Monat ergebenden Stundenzahl auf die wirklichen Dienstschichten die Berechnung des Vorbereitungs- und Abschlußdienstes, die sich nach den lokalen Verhältnissen richten soll, willkürlich gemacht. In vielen Fällen würden die von der Behörde eingeführten Verbesserungen durch das Vorgehen der Dienststellen illusorisch gemacht und deshalb schon sei die Zuziehung von geeigneten Vertretern des Standes zur Festsetzung der Dienstpläne unbedingt wünschenswert und erforderlich. Ferner müßten die in der Praxis sich zeigenden Mängel des Systems von jedem Einzelnen an zuständiger Stelle gemeldet werden, um so nicht nur in der Allgemeinheit, sondern auch jeder für sich auf eine aus sozialen und gesundheitlichen Rücksichten gebotene normale Festsetzung der Dienstverhältnisse hinzuwirken, wozu als Haupterfordernisse zu rechnen seien: 4 Ruhetage im Moaat von 36stündiger Dauer, begrenzt von 2 freien Nächten, sowie $1^1/_2$fache Bewertung des Nachtdienstes. Als selbstverständlich halte er es für jeden Angehörigen unseres Standes, daß in Zeiten der Gefahr für ihn als Grundsatz für Dienstleistungen nur gelten könne „Gut und Blut dem Vaterlande", aber ein absolut leistungsfähiges Beamtenpersonal für den Kriegsfall werde durch rationelle den gesundheitlichen Anforderungen entsprechende Ausnutzung in Friedenszeiten erzogen und erhalten.

Digitized by Google

Die Ausführungen des Redners fanden reichen Beifall in der Versammlung, die auf Antrag des Vorsitzenden die nachfolgende Resolution annahm:

„Die heutige General-Versammlung erkennt dankbar die Verbesserung der Dienst-Dauer-Vorschriften an, spricht aber die Erwartung aus, daß die Dienststellen und Eisenbahnbehörden bei Gestaltung und Durchführung der Diensteinteilungen nach dem Ministerialerlasse vom 3. Juli 1912 verfahren. Insbesondere soll rechtzeitig vor jeder Aenderung der Diensteinteilung die Anhörung von Lokomotivbeamten, die das Vertrauen der in Frage kommenden Kollegenschaft besitzen, stattfinden, was bisher nicht bei allen Dienststellen geschehen ist. Auch sollen die in den Dienst-Dauer-Vorschriften angegebenen Höchstgrenzen nicht unter allen Umständen erreicht werden müssen, sondern die Schwere und Verantwortlichkeit des Dienstes der Maßstab für die dienstliche Beanspruchung des Lokomotivpersonals sein. Die im Monat zu gewährenden Ruhetage sollen so festgesetzt werden, daß für jeden Monat mindestens ein völlig dienstfreier Sonntag, den zwei dienstfreie Nächte begrenzen, erreicht wird. In die Dienst-Dauer-Vorschriften mögen sowohl für schwere Dienste eine geringere Monatsdienststundenzahl festgesetzt werden, da die heutige Fassung der Dienst-Dauer-Vorschriften eine Ueberanstrengung nicht ausschließt, als auch die 1½fache Anrechnung der Nachtdienststunden von abends 10 bis morgens 6 Uhr eine unabweisbare Notwendigkeit ist."

Durch Annahme dieser Resolution wurden die auf Verbesserung der Dienst- und Ruhezeiten hinzielenden Anträge aus den Kreisen Königsberg und Mainz als erledigt erklärt.

Nachdem hierauf ein aus der Versammlung gestellter Antrag, die preußischen Mitglieder des Vereins-Ausschusses des Reichsverbandes, z. Zt. kommen die Herren Dietz, Hüter und Henschke in Betracht, offiziell an der Generalversammlung teilnehmen zu lassen, angenommen worden war, kam Punkt 6 der Tagesordnung „Bericht der Prüfungskommission und Erteilung der Entlastung" zur Verhandlung.

Zunächst erhielt das Wort Herr Kassierer Meyer, welcher nach kurzem Hinweis auf seinen im Drucke vorliegenden Kassenbericht und nach einer Bitte an die Ortsgruppenvorsteher, durch pünktliche Beachtung der gegebenen Bestimmungen ihm sein Amt zu erleichtern, das Wort an das Mitglied der Prüfungskommission, Herrn Gegenbuchführer Groth, weitergab, aus dessen Bericht wir folgendes entnehmen:

Bei der am 16. und 17. d. M. durch die Prüfungskommission vorgenommenen Prüfung der Verbandskassen-Rechnung nach den Büchern und Belegen wurde alles in bester Ordnung befunden und es ergaben sich hinsichtlich der Kassenführung keinerlei Beanstandungen.

Nach dem Stande vom 7. Juni d. J., an welchem Tage der Kassierer seine Buchungen abgeschlossen, betrugen

die Einlagen bei Sparkassen	Mk.	95 493.48
der Portovorschuß an die Geschäftsstelle	„	300.—
und der vorgelegte Barbestand	„	19 890.25
sodaß an Verbandsvermögen vorhanden sind	Mk.	115 683.73

was sich auch aus folgender Berechnung ergibt:

Es betrugen die Gesamteinnahmen für 1914	Mk.	143 752.17
die Gesamtausgaben	„	28 068.44
mithin der Ueberschuß für 1914 wie vor	Mk.	115 683.73

Nach weiterer Erläuterung durch das Mitglied der Prüfungskommission Herrn Niemann, daß sich keine die Kassenführung belastenden Bemängelungen ergeben hätten, wofür die Prüfungskommission dem Vorstande, dem Kassierer sowie dem Verbandssekretär ihre Anerkennung ausspreche, stellte derselbe den Antrag, dem Vorstande die satzungsmäßige Entlastung zu erteilen, welchem Antrage einstimmig entsprochen wurde.

Zusätzlich sei noch bemerkt, daß verschiedene von der Prüfungskommission gemachten Ausstellungen wegen der Berechnung und Erhebung von Ausgaben seitens einzelner Amtsinhaber durch eine ausgiebige Besprechung geklärt wurden und daß von der Kommission als besonders erfreulich die Tatsache festgestellt wurde, daß zum Termine der diesjährigen Ausschußversammlung keine Ortsgruppe sich mit der Haupt-Beitragsablieferung noch im Rückstande befand.

Bei Wiederzusammentritt der Versammlung nach der hier gemachten Mittagspause verlas der Vorsitzende zunächst ein von Ortsgruppe Saarbrücken eingetroffenes

Digitized by Google

Begrüßungstelegramm und brachte sodann das von Seiner Königlichen Hoheit dem Großherzog Ernst Ludwig von Hessen und bei Rhein eingelaufene Danktelegramm für die ihm telegraphisch übersandte Begrüßung zur Kenntnis unter Ausbringung eines Hochs auf Königliche Hoheit.

Ein Dringlichkeitsantrag aus Kreis 13, den Kreisbeisitzern und den Stellvertretern der Ortsgruppenvorsteher die stimmberechtigte Teilnahme an der Generalversammlung zu gewähren, wurde nach kurzer Erörterung nur bezüglich der als satzungsmäßige Stellvertreter des selbst nicht anwesenden Ortsgruppenvorstehers erschienenen Stellvertreter als begründet anerkannt und außer Debatte stehend bezeichnet, während neben dem den Kreis vertretenden Kreisvorsteher es nicht als angängig bezeichnet wurde, noch einen zweiten Mann in der Person eines Kreisbeisitzers als Vertreter des Kreises zum stimmberechtigten Teilnehmer an der Generalversammlung zuzulassen. Der Kreisbeisitzer, welcher für einen verhinderten oder fehlenden Kreisvorsteher als dessen Stellvertreter zur Generalversammlung entsandt wird, ist stimm- und vergütungsberechtigter Teilnehmer.

Es kam jetzt zur Verhandlung Punkt 8 der Tagesordnung:

„Lokale Einheit". Nach einem ausführlichen Vortrage des Herrn Bornewasser über die Ursachen und Gesichtspunkte, aus welchen im Interesse des einzelnen Mitgliedes sowohl wie auch der Ortsgruppenvereinigungen und nicht zum allerwenigsten für den ganzen Stand eine nach bestimmten gleichmäßigen Grundsätzen zu regelnde einheitliche Organisation der Ortsgruppen nicht nur wünschenswert, sondern sogar notwendig ist, wie dies auch aus dem Beispiel der Staatsorganisation ersichtlich sei, (— Gemeinde, Land, Reich — Gegenüberstellung: Ortsgruppe, Landesverband, Reichsverband —) wurden zunächst die vom Vorstande entworfenen Grundsätze zur Diskussion gestellt, nach welchen die Vereinheitlichung der lokalen Bestrebungen stattfinden soll, daran anschließend die durch diese einheitliche Ortsgruppen-Organisation bedingten Abänderungen einzelner Bestimmungen der Verbandssatzung und endlich der Entwurf zu einer Normalsatzung für diese einheitlichen Ortsgruppen. Eine Vorlage des Vorstandes in dieser Hinsicht war schon vor dem Termine der Generalversammlung den Herren Ortsgruppenvorstehern zur Einsicht und Prüfung zugestellt worden und so wickelte sich die Beratung und Beschlußfassung über diese eine wichtige Etappe in der Verbandsorganisation bedeutende Frage verhältnismäßig schnell und glatt ab. Da sich uns bei der Wichtigkeit dieser Materie später wohl die Gelegenheit bieten wird, derselben eine ausführliche Besprechung zuteil werden zu lassen, gehen wir hier auf die Einzelheiten der Debatte nicht ein; die Beschlußfassung über Annahme der Vorlage des Vorstandes, mit welcher dann noch die Frage der Einrichtung einer Unterstützungskasse für Sterbefälle verbunden wurde, wurde der Wichtigkeit wegen verschoben, um die Angelegenheit durch eine aus je einem Vertreter der 21 Kreise und einem Vorstandsmitgliede bestehende Kommission nochmals eingehend prüfen zu lassen, um folgenden Tages die Abstimmung ohne Debatte vorzunehmen.

Hier wurden die Verhandlungen des ersten Tages abgebrochen behufs Teilnahme an dem auf 6½ Uhr angesetzten Lichtbildervortrag des Herrn Ober- und Geheimen Baurats Wagner.

Die Eröffnung der Verhandlungen am zweiten Tage, Sonnabend, den 22. Juni, erfolgte ebenfalls gegen 8½ Uhr durch den Verbandsvorsitzenden, es wurde alsbald zur Abstimmung über

1. die en bloc-Annahme der Normalsatzung für Ortsgruppen und damit der Einführung einer einheitlichen Ortsgruppen-Organisation ab 1. Januar 1915 und
2. über die mit der Frage zu 1 zusammenhängende Einrichtung einer Unterstützungskasse für Sterbefälle

geschritten. In beiden Punkten erfolgte mit stark überwiegender Stimmenmehrheit die Annahme der Anträge.

Nunmehr wurde zur Debatte gestellt die Höhe der zu gewährenden Sterbefall-Unterstützung, die Festsetzung der hierfür zu erhebenden besonderen Beiträge und die Frage der Ausdehnung der beschlossenen Einrichtung auf den Sterbefall der Frau.

Nach einigen Erörterungen einigte sich die Versammlung zur Abstimmung über folgenden vom Vorstande formulierten Antrag:

> „Beim Tode des Mitgliedes wird mit Beginn vom 1. Januar 1915 ab eine Unterstützung von 300 Mk. und beim Tode der Frau eines Mitgliedes eine Unterstützung von 200 Mk. gewährt. Zu diesem Zwecke müssen besondere Mittel aufgebracht werden, wozu am 1. Januar 1915 die Erhebung eines Sonderbeitrags von 1 Mk. von jedem Mitgliede erfolgt. Der Vorstand schafft

Digitized by Google

statistisches Material und Unterlagen zur Vorlage an den Verbandsausschuß, der daun spätestens auf der nächstjährigen Ausschußversammlung über die Festsetzung der Höhe der zu zahlenden Sterbefall-Unterstützung und der von den Mitgliedern zu leistenden Beiträge zu beschließen hat."

Der Antrag wurde mit großer Stimmenmehrheit angenommen. Im späteren Verlaufe der Verhandlungen wurde eine das Verbleiben von jetzt nur noch den Ortsvereinen angehörigen Pensionären in den einheitlich organisierten Ortsgruppen ermöglichende Abänderung des § 3 der Verbandssatzung angenommen, sodaß auch diese Pensionäre die Berechtigung auf Bezug der Sterbefall-Unterstützung erwerben können.

Es erhielt nunmehr das Wort Herr Kreisvorsteher Geck-Cassel zu einem Referat über „Die öffentliche Betätigung der Lokomotivbeamten in staatlichen und kommunalen Nebenämtern." — Die sehr beherzigenswerten Ausführungen werden wir im nächsten Heft würdigen.

Nach Abstattung des Dankes an Herrn Geck für sein von der Versammlung interessiert entgegengenommenes Referat brachte der Vorsitzende aus Anlaß des bereits bekanntgegebenen Rücktritts des Herrn Bornewasser aus dem festen Verhältnisse zum Verbande unter Hervorhebung der Verdienste desselben durch sein Wirken, Streben und Arbeiten für unsern Stand die Frage zur Sprache, wie der Verband bei dem nunmehrigen Ausscheiden des Herrn B. und der Unmöglichkeit, ihn für den Verband wiederzugewinnen, den ihm geschuldeten Dank zum Ausdrucke bringen solle. Aus den vielseitigen unter unbeschränkter Anerkennung der Verdienste des Herrn B. um unseren Stand und Verband gemachten Vorschlägen gestaltete sich schließlich der Endantrag, dem Herrn Bornewasser die Ehrenmitgliedschaft durch ein entsprechend ausgefertigtes Diplom zu verleihen und ihm eine Ehrengabe von 2000 Mk. zuzuwenden. Herr Bornewasser dankte in bewegten Worten für diese ihn alle erlittenen Kränkungen und Schmähungen vergessen lassende und ihn ehrende Anerkennung; er werde den im Verbande gewonnenen Freunden nicht allein, sondern dem ganzen Stand ein treuer Freund bleiben und er werde es als eine Ehre betrachten, auch in Zukunft noch Gelegenheit finden zu können, sich dem Verbande als treuer Freund zu beweisen. Dem nunmehr sich verabschiedenden Herrn B. brachte die Versammlung ein brausendes Lebehoch.

Den Amtsinhabern war ebenfalls vor der Verbandstagung der Entwurf zu einem Vertrage mit einem zur Bearbeitung der seither von Herrn Bornewasser behandelten Angelegenheiten und anderer wichtiger Sachen als Verbandssekretär anzustellenden pensionierten Kollegen zwecks Prüfung und eventueller Abänderungsvorschläge zugeschickt worden. Zur Berücksichtigung eingegangener Erweiterungs- und Abänderungsvorschläge war eine Kommission mit nochmaliger Prüfung des Entwurfs und Feststellung eines abgeänderten Vertrags beauftragt worden. Der vom Vorsitzenden dieser Kommission, Herrn Kreisvorsteher Burens-Saarbrücken, verlesene festgesetzte neue Vertragsentwurf wurde nahezu einstimmig angenommen und der Vorstand ermächtigt, wegen etwa notwendiger redaktioneller Verbesserungen den Vertrag durch einen Juristen prüfen zu lassen und sodann den anzustellenden Kollegen dem Verbandausschusse zur Bestätigung zu bezeichnen.

Nunmehr folgte in Erledigung des Punktes 11 der Tagesordnung das Referat des Vorstandsmitgliedes und Schriftführers Herrn Bingener über „Zeitgemäße Reformen für die Lokomotivführerlaufbahn." — Diesen äußerst aktuellen Vortrag, zu welchem Herr Kollege Niemann-Berlin eine Resolution einbrachte, die einstimmig angenommen wurde, werden wir ebenfalls im nächsten Hefte in längeren Ausführungen bringen, da er hervorragendes Interesse wachruft.

Zur Vereinfachung und Beschleunigung der durch viele wichtige Punkte ohnedem erschwerten Verhandlungen waren 19 auf Einführung von Satzungsänderungen bezügliche Anträge einer Kommission zur Vorberatung überwiesen worden. Herr Farber, 2. Verbandsvorsitzender, als Vorsitzender dieser Kommission, berichtete nunmehr über die zu den einzelnen Anträgen gefaßten Beschlüsse der Kommission und bat die Generalversammlung, diesen auf eingehenden Erwägungen beruhenden Beschlüssen beizustimmen, was dann bei dem Einzelvortrage der Anträge geschah. Wir heben hier die Beschlüsse von Wichtigkeit und Bedeutung hervor: Erweiterung des § 4 der Satzung durch eine Bestimmung, wonach der Hauptvorstand ermächtigt ist, solche Mitglieder aus dem Verbande auszuschließen, welche einer abseits des Verbandes stehenden anderen Vereinigung beitreten oder an deren Bestrebungen teilnehmen; Aufnahme einer Bestimmung in § 11 der Satzung, daß nur die im Fahrdienste befindlichen Mitglieder als Amtsinhaber tätig sein können, bei dauernder Fahrdienstuntüchtigkeit oder Zurückziehung aus dem Fahrdienste daher nicht mehr Amtsinhaber bleiben oder als solche gewählt werden dürfen; Ergänzung der Wahlbestimmungen in § 20 dahin, daß die Neuwahlen der Ortsgruppen-

Digitized by Google

aorsteher erst nach voraufgegangener Wahl der Kreisleitungen vor sich gehen sollen. Andere Anträge von geringfügiger Bedeutung fanden teils durch die Genehmigung der Normalsatzung für die einheitlich zu organisierenden Ortsgruppen ihre Erledigung, wieder andere z. B. auf Nacherhebung von Beiträgen von den verspätet dem Verbande beitretenden Mitgliedern, auf Nichterhebung des Eintrittsgeldes von den binnen 5 Jahren nach der Anstellung beitretenden Anwärtern wurden abgelehnt; Zustimmung erhielten die Anträge, den von einem Kreisvorsteher zu einer Besprechung eingeladenen Ortsgruppenvorstehern und Kreisbeisitzern die für den Besuch von Kreisversammlungen festgesetzte Vergütung zu gewähren und in Fällen der Verhindecung des 1. Verbandsvorsitzenden zur Leitung der General- und Ausschußversammlungen ein anderes Verbandsmitglied zu bestimmen, sowie die für diese Versammlungen gestellten Anträge nach Möglichkeit vorher den Ortsgruppen bekanntzugeben. Abgelehnt wurde der Antrag des Kreises 2 (Berlin) auf Ernennung eines Kontrolleurs für die Prüfung und Ueberwachung der Kassengeschäfte.

Hiermit war die Vormittagssitzung beendet; nach Ablauf der Mittagspause und bei Wiedereintritt in die Verhandlungen erstattete der Vorsitzende der zur Leitung der satzungsmäßig vorzunehmenden Neuwahlen gebildeten Kommission — dieselbe bestand aus den Kreisvorstehern Herren Klose (Vorsitzender), Arbelt, Geck und Neumann — Bericht über die von der Kommission beschlossenen Vorschläge und zwar zunächst bezüglich der Vorstandswahl; es sei vereinbart worden, in Abänderung des § 11 der Satzung die Zahl der Vorstandsmitglieder von 9 auf 7 durch Wegfall des 2. Kassierers und eines Beisitzers herabzusetzen und sodann der Versammlung die Wiederwahl des seitherigen Vorstandes in einfacher Abstimmung und zwar in folgender Zusammenstellung vorzuschlagen: 1. Vorsitzender Berens, 2. Vorsitzender Farber, 2 Schriftführer Krausen und Bingener, 1. Kassierer Meyer, 2 Beisitzer Haase und Otto, von welchen Ersterer in Behinderungsfällen den Kassierer vertritt. Die Abänderung des § 11 der Satzung bezügl. der Zahl der Vorstandsmitglieder wurde einstimmig angenommen, ebenso die Wiederwahl der seitherigen Vorstandsmitglieder in vorangegebener Zusammensetzung des Vorstandes.

In Betreff der Neuwahl der Mitglieder der Prüfungskommission war die Wahlkommission zu dem Entschlusse gekommen, unter entsprechender Abänderung der Satzungsbestimmungen die Prüfungskommission als permanent bestehende Einrichtung in Fortfall kommen zu lassen und für die vor jeder Ausschußversammlung vorzunehmende Kassenprüfung eine aus 3 Kreisvorstehern bestehende Kommission zu bestimmen, sodaß im Jahre 1815 die Vorsteher der Kreise 1, 8 und 15, im Jahre 1916 diejenigen der Kreise 2, 9 und 16, das Jahr darauf die der Kreise 3, 10 und 17 usw. dieses Amtes walten mit der Maßnahme, daß für einen verhinderten Kreisvorsteher derjenige des nächstfolgenden Kreises eintritt, z. B. statt von Kreis 2 der von Kreis 3, statt von Kreis 9 der von Kreis 10 usw.

Die zur Abstimmung gebrachten Vorschläge der Wahlkommission wurden einstimmig angenommen.

Die Wiederwahl der seitherigen preußischen Mitglieder des Vereinsausschusses des Reichsverbandes, der Herren Farber, Hüter, Henschke, Krüger und Diez, wurde durch Akklamation bestätigt.

Nachdem hierauf den wieder erschienenen Vorstandsmitgliedern durch den Vorsitzenden der Wahlkommission Herrn Klose das Ergebnis der Wahl mitgeteilt worden war und die Herren Berens, Farber, Krausen, Bingener, Meyer, Haase und Otto die Wiederwahl dankend angenommen hatten, sprach der Verbandsvorsitzende Herr Berens den ausscheidenden Vorstandsmitgliedern Herrn Peffer, welcher aus dem Fahrdienste dauernd zurückgezogen ist, und Herrn Goebel, der mit der Beförderung zum Lokomotivführer nach Euskirchen versetzt worden ist, sowie den ihr Amt niederlegenden Mitgliedern der Prüfungskommission, den Herren Groth, Niemann und Hummel, den Dank des Vorstandes für die seitherige amtliche Betätigung.

Der 1. Vorsitzende des Reichsverbandes, Herr Sperlbaum, empfahl nunmehr der Versammlung, den Anwärtern eine erhöhte Einwirkung auf die Vertretung und Förderung ihrer speziellen Interessen dadurch zu gewähren, daß für jeden Kreis ein Anwärter als Kreisbeisitzer gewählt werde mit der Berechtigung zur offiziellen Teilnahme an der Ausschußversammlung des Verbandes. Nach einer kurzen Diskussion schlug der Vorsitzende vor, dieser Anregung Folge zu geben und unter entsprechender Abänderung der bezüglichen Satzungsbestimmungen folgenden Antrag anzunehmen:

> „Die Kreisleitung besteht aus dem Kreisvorsteher und zwei Beisitzern, von welchen der eine möglichst Anwärter sein muß und dann Stimmrecht in der Ausschußversammlung besitzt."

Die Versammlung erklärte sich hiermit einverstanden und ebenso damit, daß die preußi-

Digitized by Google

schen Mitglieder des deutschen Vereinsausschusses zur Teilnahme an den Ausschuß- und Generalversammlungen berechtigt sind, sowie mit der Weiterfestsetzung der Amtsinhaberentschädigungen nach den Beschlüssen der Generalversammlung in Berlin vom 30./31. Mai 1911 unter entsprechender redaktioneller Aenderung nach den jetzt gefaßten Beschlüssen (Reduzierung des Vorstandes, Fortfall der ständigen Prüfungskommission und Wahl von Kreisbeisitzern als Anwärter-Vertreter).

Nachdem nunmehr der Vorsitzende Herr Berens dem Kreisvorsteher Herrn Schön-Münster, dem Senior der Kreisvorsteher, der seinen Entschluß, das Amt niederzulegen mitgeteilt hatte, in ehrenden Worten den Dank des Vorstandes für seine treue und segensreiche Amtsführung ausgesprochen und Herr Schön sich in bekannter launiger Rede von den ihm lieb gewordenen und wert bleibenden Freunden und Amtsgenossen verabschiedet hatte, kam der noch übrige Rest der Tagesordnung zur Erledigung.

Zuvörderst handelte es sich um die Beschlußfassung über die noch nicht behandelten Anträge in Bezug auf organisatorische und geschäftliche Angelegenheiten, von denen einzelne, betreffend Veröffentlichung der bestehenden Wohlfahrtseinrichtungen (Sterbekassen) als Satzungsanhang und Wiederherstellung der vollen Verantwortlichkeit des Redakteurs für die „Deutsche Eisenb.-Ztg.“, zurückgezogen, mehrere mit dem Zwecke, den Feuermännern den Beitritt zu den Hilfskassen für Lokomotivbeamte zu unterbinden und die Behörde zur Entgegennahme und Erledigung der von den Verbandsorganen als Vertreter der Mitglieder vorgebrachten Wünsche zu veranlassen, dem Vorstande als Material überwiesen wurden, während ein Antrag des Kreises Berlin auf Bekanntgabe einer weiter detaillierten Jahresrechnung, als wie solche im Kassenberichte veröffentlicht wird, durch Uebergang zur Tagesordnung erledigt und die ebenfalls vom Kreise Berlin beantragte Schaffung einer besonderen Standesinteressenvertretung in Berlin abgelehnt wurde. Angenommen wurde der vom Kreise Berlin gestellte Antrag auf Ausschließung derjenigen Anwärter aus dem Verbande, welche zum drittenmale die Prüfung zum Lokomotivführer nicht bestanden oder sich binnen 8 Jahren nach erfolgter Anstellung nicht zu Ablegung derselben gemeldet haben. Sodann wurden noch einige evt. Satzungsänderungen voraussetzende Anträge auf Einschränkung der Teilnahme und des Stimmrechtes der Vorstandsmitglieder in den Ausschußversammlungen teils durch Zurückziehen derselben, teils durch Ablehnung erledigt.

Wenn wir in dem nunmehr auf Antrag aus der Versammlung einstimmig gefaßten Beschlusse, alle übrigen noch nicht behandelten Anträge dem Vorstande als Material zur Bearbeitung und Erledigung zu überweisen, einerseits wohl die wohlgemeinte Absicht erblicken können, die Versammlung ihrem Schlusse zuzuführen, so gibt der Umstand, daß von keiner Seite Widerspruch erhoben wurde, doch einen Beweis dafür, daß die nahezu vollzählig versammelten Amtsinhaber dem Vorstande volles Vertrauen entgegenbringen.

Nachdem nunmehr noch zum Orte der nächsten im Jahre 1917 stattfindenden Generalversammlung entsprechend dem von der Ausschußversammlung beschlossenen Vorschlage und auf dringenden Antrag des Kreises und der Ortsgruppe Frankfurt a. M. diese Stadt bestimmt war wodurch ein Antrag der Ortsgruppe Osnabrück, die Versammlung dorthin zu verlegen, nicht zur Debatte kam, schloß der 1. Verbandsvorsitzende Herr Berens offiziell die 3. Generalversammlung des Verbandes Kgl. Preuß. und Großh. Hess. Lokomotivführer. Er sprach allen Teilnehmern für die aufmerksame und sachliche Mitberatung und Mitbetatung an den Verhandlungen den Dank des Vorstandes aus richtete Worte der vollen Anerkennung an sämtliche Amtsinhaber und Kollegen des Kreises und insbesondere der Ortsgruppen in Breslau, sowie an Herrn Kreisvorsteher Klose für die wirklich großartigen Vorkehrungen zum Empfange und zur Bereitung eines angenehmen Aufenthaltes für die auswärtigen Teilnehmer. In das sodann nach altem Brauche ausgebrachte Hoch auf das weitere Blühen und Gedeihen des Verbandes stimmte die ganze Versammlung begeistert ein und brachte ihrerseits den dem Vorstande und insbesondere dessen Vorsitzenden von der Versammlung und allen Verbandsmitgliedern geschuldeten Dank durch eiu kräftiges Hoch zum Ausdruck.

Jubiläen.

Am 14. Juli d. J. feiern die Herren Lokomotivführer Friedrich Karl Büllner in Zittau, Karl Franz Robert Rentsch in Görlitz, Karl Hermann Schreiter in Glauchau, Friedrich Hermann Hainig in Reichenbach i. V. und Emil Paul Barth in Zwickau ihr 25jähriges Dienstjubiläum.

Desgleichen am 1. Juli der Kgl. Lokf. Carl Schröder in Marne (Ortsg. Husum).

Für die Schriftl. verantwortl.: Th. H. Sperlbaum jr., Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (E.-V.)
Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hilfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 13 | 15. Juli 1914 | 31. Band

Der Speisewasser-Vorwärmer der Kgl. Preuß. Staatsbahn, Bauart Schichau.

In Heft 6 und 7 waren wir in der Lage, unseren Lesern einen instruktiven Artikel über Speisewasservorwärmung im Lokomotivbetrieb bringen zu können. Wir lassen heute einen zweiten Artikel, den wir den „Hanomag-Nachrichten" entnehmen, folgen, da die genannten Apparate das Interesse unserer Leser stark wachgerufen haben. Derselbe behandelt die Bauart Schichau in folgender Weise.

Die durch die Speisewasservorwärmung erzielten Vorteile wurden bereits frühzeitig erkannt und verwertet, indessen mußten die damaligen Ausführungen nach verhältnismäßig kurzer Zeit wieder verlassen werden, da sie entweder keine genügende Vorwärmung ergaben, oder den Auspuffwiderstand so wesentlich erhöhten, daß der Zweck der ganzen Einrichtung dadurch wieder in Frage gestellt wurde. Die früher vielfach verwendeten Bauarten, welche den Auspuffdampf ganz oder teilweise durch besondere Umschaltvorrichtung ableiteten und dem Vorwärmer zuführten, hatten im Betriebe den sehr wesentlichen Nachteil, daß bei unsachgemäßer Bedienung die Anfachung des Feuers während der Tätigkeit des Vorwärmers ganz oder teilweise aufhörte; diese Anfachung ist jedoch für die dauernde Betriebstüchtigkeit der Lokomotive so wichtig, daß sie auch auf kürzere Zeit unmöglich entbehrt werden kann. Andere Vorrichtungen versuchten die Wärme der Rauchkammergase auszunutzen, hierdurch wurde zumeist der Kesselzug sowie die Zugänglichkeit der Siederohre beeinträchtigt, während die in der Rauchkammer befindlichen Teile des Vorwärmers leicht durch Anfressungen und Rost zerstört wurden. Wegen der geschilderten Nachteile waren bei den europäischen Hauptbahnen in den letzten Jahrzehnten Speisewasser-Vorwärmer nur in ganz geringer Zahl verwendet. Um so dankenswerter erscheint deshalb die von der Preußischen Staatsbahn ausgehende Anregung, nach Durchführung eingehender Versuche, einen neuen verbesserten Vorwärmer zur Geltung zu bringen. Bei dieser Bauart ist die Erwärmung des Speisewassers mittels Abdampf beibehalten. Eine Umschaltung des Auspuffdampfes von Hand wurde indessen auf Grund der früher gemachten Erfahrungen vermieden. Für die an und für sich bereits hoch beanspruchte Lokomotiv-Mannschaft wäre es auch tatsächlich unmöglich gewesen, die Einstellung des Umschalthahnes stets so genau zu regeln, daß einerseits eine ge-

Digitized by Google

nügende Anfachung des Feuers, andererseits eine ausreichende Vorwärmung erzielt wird.

Aus den Versuchen der Preußischen Staatsbahn ergab sich jedoch einwandfrei, daß sich durch geeignete Wahl der Rohrweiten selbsttätig eine Entnahme von Abdampf in bestimmtem Verhältnis bei verschiedenster Anstrengung der Lokomotive erzielen läßt.

Da 1 kg Dampf bei seiner Verdichtung zu Wasser von 100° C. rund 540 Wärmeeinheiten abgeben kann, vermag er $\frac{540}{90-15} = 7{,}2$ kg Wasser von 15° auf 90° C. vorzuwärmen. Die Anordnung ist folglich so zu treffen, daß rund $^1/_7$ des gesamten Auspuffdampfes dem Vorwärmer zuzuleiten ist. Erfahrungsgemäß wird hierdurch bei Naßdampf-Lokomotiven die Anfachung des Feuers nicht beeinträchtigt, während es sich bei Heißdampf-Lokomotiven empfiehlt, die Blasrohrweite an der Mündung um etwa 5 % zu verengen.

Die Gesamtanordnung des Vorwärmers ist in Abb. 1 veranschaulicht; Einzelheiten sind aus Abb. 2 zu entnehmen.*)

Der Vorwärmer selbst besteht aus einem länglichen Behälter A, der unterhalb des Langkessels auf den Rahmenplatten gelagert ist. Je ein Sammelbehälter B wird rechts und links durch ein Flußeisengußstück C mit 3 bezw.

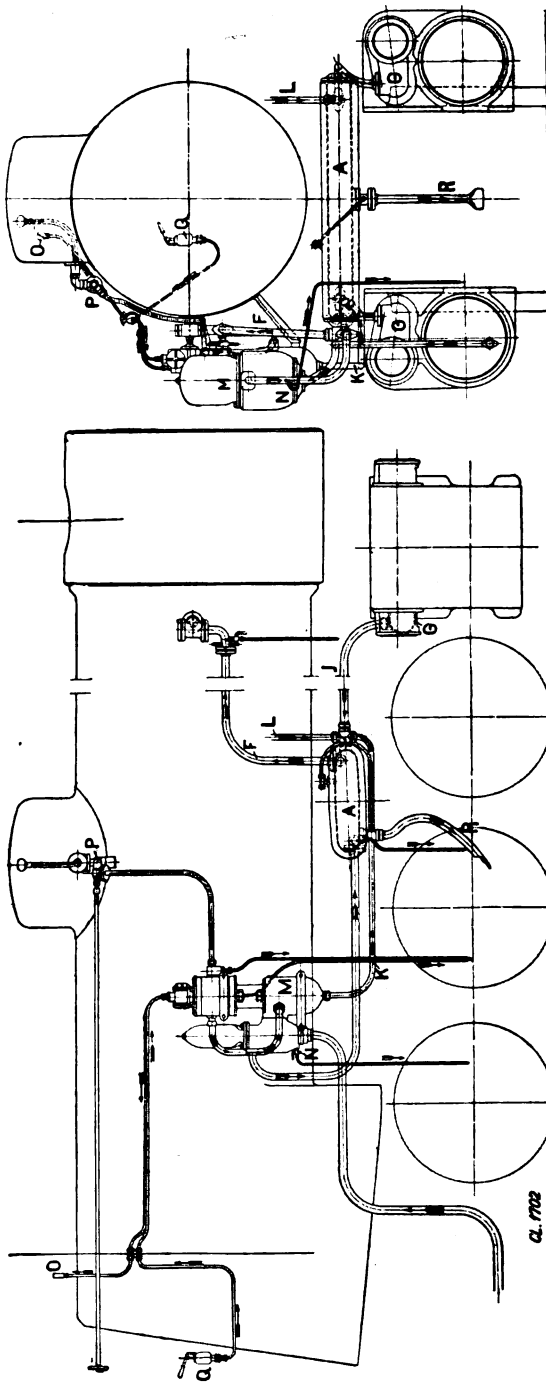


Abb. 1. Anordnung des Speisewasser-Vorwärmers, Bauart Schichau.

*) Bei Zeichnung und Beschreibung wurde die von dem Königl. Eisenbahn-Zentralamt, Berlin, herausgegebene Drucksache „Einrichtung und Behandlung der Vorwärmeanlagen für Lokomotiven" verwertet.

Digitized by Google

2 Querrippen D gebildet, das dampfdicht auf einer flußeisernen Rohrwand E von 30 mm Stärke aufgeschraubt ist. Diese beiden Sammelbehälter stehen mit dem Kesselinnern durch Kupferrohre F in Verbindung, andererseits tragen sie

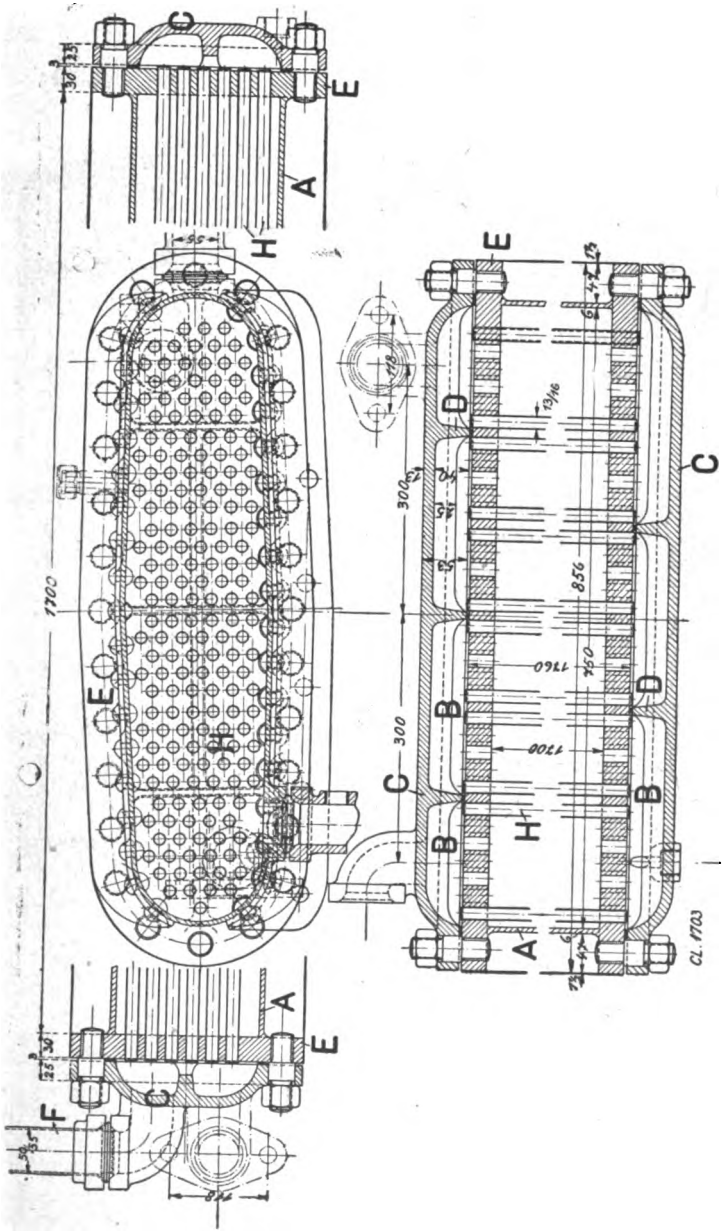


Abb. 2. Schnitt durch den Speisewasser-Vorwärmer, Bauart Schichau.

auch die Anschlüsse für die später noch zu erwähnende stehende Dampfspeisepumpe. In den Rohrwänden der Sammelbehälter sind beiderseits die Vorwärmerrohre H aus Messing von 13 × 16 mm Durchmesser eingewalzt. Insgesamt sind bei

Digitized by Google

Gattung G 8¹ und G 10 180 Stück Vorwärmerohre vorhanden, so daß sich eine dampfberührte Heizfläche von 15,4 qm ergibt. Das Innere der Rohre sowie die Sammelbehälter stehen unter vollem Kesseldruck.

Durch die bereits früher erwähnten Rippen D der Verschlußdeckel wird erreicht, daß das Speisewasser, welches an der linken Seite des Vorwärmers eingeführt wird, die Rohre mehrfach in Schlangenwindungen durchströmen muß, bis es den Behälter am vorderen Ende des linken Sammelkastens verläßt und durch ein Rückschlagventil dem Kesselinnern zugeführt wird. An die Rohrwände ist

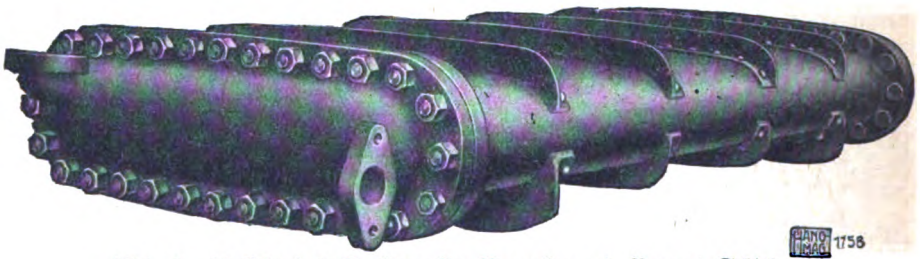


Abb. 3. Ansicht des Speisewasser-Vormärmers, Bauart Schichau.

beiderseits ein 6 mm starker Flußeisenmantel A geschweißt, welcher das Rohrbündel nach außen abschließt. Auf diese Weise wird zwischen den Rohrwänden E ein länglicher Behälter gebildet, in den der zur Vorwärmung benutzte Abdampf eingeführt wird. Dieser Abdampf wird beiderseits an dem hinteren Auspuffkasten G durch ein Kupferrohr J von 55 × 60 mm Durchmesser abgezapft. Die Weite und Formgebung der von dem Auspuffkasten abgeleiteten Dampfrohre ist für die Wirkung des gesamten Vorwärmers von ausschlaggebender Bedeutung. Es bedurfte zur Festlegung dieser Verhältnisse umfangreicher Versuche. Der Ab-

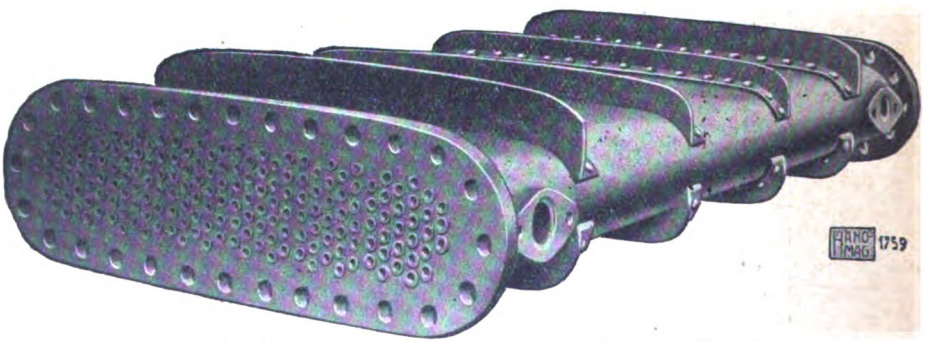


Abb. 4. Speisewasser-Vorwärmer mit geöffnetem Deckel.

dampf K der Speisepumpe und der Luftpumpe L wird gleichfalls in den erwähnten Behälter A geleitet, so daß diese durchaus nicht zu unterschätzende Dampfmenge, die andernfalls unverwertet entweichen würde, hier in vollem Umfange zur Vorwärmung des Speisewassers mit herangezogen wird. Der Behälter ist in geneigter Lage befestigt, damit sich das Niederschlagwasser sammeln kann. Dieses wird durch ein Rohr R mit breiter Oeffnung in der Mitte der Lokomotive zwischen den Hauptrahmenflächen abgeführt. Abbildung 3 und 4 zeigen eine Aufnahme des Vorwärmers mit und ohne Verschlußdeckel.

Digitized by Google

Nach Versuchen der Preußischen Staatsbahn wurde mit Vorwärmern dieser Bauart eine Kohlenersparnis von 10 % festgestellt. Bei schwer beanspruchten Lokomotiven steigt indessen die Ersparnis an Brennstoff teilweise bis auf 15 % und mehr, da die durch die Vorwärmung erzielte Entlastung der Kesselheizfläche auch eine bessere Ausnutzung der Heizgase zur Folge hat.

Die mit dem Vorwärmer in Verbindung stehende Speisepumpe M ist als schwungradlose doppeltwirkende Kolbenpumpe mit federbelastetem Saug- und Druckluftventil aus Rotguß ausgebildet. Saug- und Druckwindkessel sind im Ventilgehäuse untergebracht; der Pumpenzylinder ist mit Rotgußfutter versehen. Am Saugrohr der Speisepumpe befindet sich ein Lufthahn N (Schnüffelhahn), der beim Ingangsetzen der Pumpe nach längerer Betriebspause auf kurze Zeit zu öffnen ist, um ein Auffüllen der Windkessel mit Luft sicherzustellen. Um das Arbeiten der Pumpe jederzeit auf dem Führerstande beobachten zu können, ist vor dem Heizerstande ein Druckanzeiger O angebracht, der mit dem unter wechselndem Druck stehenden Dampfraum der Pumpe in Verbindung steht und jeden Hub des Pumpenkolbens durch mäßigen Zeigerausschlag kenntlich macht.

Die an der linken Maschinenseite am Langkessel befestigte Speisepumpe M fördert mit jedem Doppelhub etwa 6 Liter Wasser und kann folglich höchstens bei 42 zulässigen minutlichen Doppelhüben etwa 250 Liter Wasser in der Minute in den Kessel speisen.

Es ist noch zu bemerken, daß der Dampf zum Betriebe der Speisepumpe dem Dom des Lokomotivkessels entnommen wird und mit einem Ventil P vom Führerstande aus nach Bedarf gedrosselt werden kann.

Die Speisepumpe wird folglich stets mit Naßdampf betrieben. Die Schmierung der Speisepumpe geschieht vermittels Handölpumpe Q.

Der Hammer.

Von Th. Wolff, Friedenau.

(Nachdruck verboten.) (Schluß.)

Wir kennen und verwenden eine große Anzahl von Hämmern, die nach Form und Verwendungszweck, nach Material und Gewerbe, denen sie dienen, sehr verschieden sind. Wir unterscheiden am Hammer Hammerkopf und Stiel, letzterer auch Helm genannt, was wohl von Halm, dem Stiel der schweren Aehre abgeleitet ist. Der pyramidal geformte Hammerkopf besteht gewöhnlich aus verstähltem Eisen oder auch wohl ganz aus Stahl, wie es besonders bei den kleineren, für feinere Arbeiten bestimmten Hämmern, so dem Goldschmiede-, Mechaniker-, Uhrmacher- usw. Hammer der Fall ist. Der Stiel geht durch den Schwerpunkt des Hammerkopfes, muß mit Keilen gehörig befestigt werden und soll aus zähem und widerstandsfähigem Holz, am besten aus Karolina-Hickory-Holz, bestehen. Der Hammerkopf hat zwei Auffatzflächen oder Schlagseiten, die durch Verstählen genügend hart sind. Die breite, zumeist quadratisch, seltener rund gehaltene Auffatzfläche heißt die Bahn, die schmale oder spitz zulaufende Auffatzfläche hingegen Finne oder auch Pinne. Die meisten Hämmer haben eine Bahn und eine Finne, einzelne Hämmer jedoch auch zwei Bahnen. Meistens ist die Bahn etwas konvex gehalten, seltener ganz eben und nur bei ganz wenigen Hämmern, wie etwa dem Gesenkhammer, konkav. Die Finne steht für gewöhnlich senkrecht zum Stiel, läuft sie jedoch dem Stiel parallel, so heißt der Hammer Kreuzschlag- oder Kreuzhammer. Das Gewicht des Hammerkopfes liegt zwischen einem Zehntel und zwölf Kilogramm und beträgt bei dem Handhammer, auch Bank- oder Schmiede-

Digitized by Google

hammer genannt, bis zu zwei Kilogramm; die Hammer mit schwererem Kopf, zumeist drei bis zwölf Kilogramm wiegend, die mit beiden Händen zu führen sind, heißen Vorschlag- oder Zuschlaghammer. Die zahlreichen verschiedenen

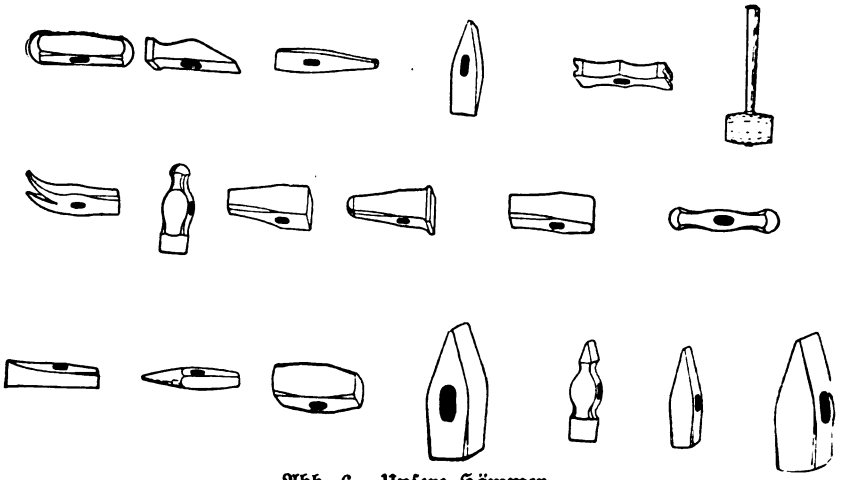


Abb. 6. Unsere Hämmer.

Hämmerformen gibt Abb. 6 wieder, in welcher wohl jeder Arbeiter, der mit dem Hammer zu tun hat, sein Werkzeug wiederfinden dürfte.

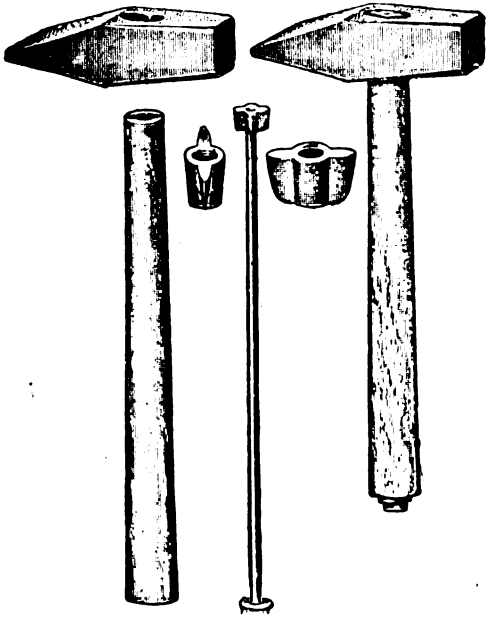


Abb. 7. Neue Stielbefestigung.

Außer Hämmern aus Eisen gibt es auch solche aus weicherem Metall, wie Kupfer, Bronze, Messing, Zinn, Blei usw., sogenannte Montierhämmer, die dort gebraucht werden, wo das Arbeitsstück eine gewisse Schonung verlangt; in der Zimmerei und Holzbildhauerei endlich werden Holzhämmer gebraucht, die aus möglichst hartem und widerstandsfähigem Holz, wie Buxbaum, Pockholz, Kornelkirsche, Weißbuche und dergl. hergestellt werden. Der Stiel soll aus möglichst zähem Holz bestehen, zumeist wird das sehr zähe Karolina-Hickoryholz dazu verwandt. Die Befestigung des Stiels geschieht von altersher in sehr einfacher Weise, indem er fest in das Hammerloch eingerammt und in diesem durch Keile befestigt wird. Hierbei ist es nun allerdings nicht zu vermeiden, daß sich der Stiel im Laufe der Zeit lockert und unter Umständen bei besonders kräftigen Schlägen abspringt. Dem Zweck, das Lockerwerden sowie das Abspringen des Hammerkopfes zu verhüten, dient jetzt eine neue Hammerkonstruktion, bei der besonders die Art der Stielbefestigung bemerkenswert ist und die in Abb. 7 wiedergegeben ist. Bei diesem Hammer ist der Holzstiel der Länge nach durchbohrt und

Digitized by Google

am Einsteckende etwa 10 mm weit aufgeschlitzt, so daß er leicht in das Hammerloch gesteckt werden kann. Ist das geschehen, so wird durch den durchbohrten Stiel ein kräftiger Verstärkungsdraht geschoben, der an beiden Enden mit Schraubengewinde versehen ist. Auf das obere Ende des durchgesteckten Drahtes wird der in der Abbildung ebenfalls wiedergegebene scharfkantige Keil gesetzt, der dann durch Aufsetzen und Andrehen der Schraubenmutter an dem unteren Ende des Drahtes fest angezogen wird. Hierdurch wird eine außerordentliche Festigkeit und Sicherheit des Holzstieles im Hammerloch verbürgt. Für größere Hämmer dürfte die Art der Stielbefestigung sehr zu empfehlen sein und wohl bald in allgemeinere Anwendung kommen, bei kleineren Hämmern ist sie kaum anzuwenden.

Ein besonderes Kapitel in der Geschichte und Technik des Hammers sind die mechanischen oder Krafthämmer. Der Handhammer, selbst der größte, ist doch immer nur zur Bearbeitung verhältnismäßig kleiner Werkstücke geeignet, an größeren Stücken, insbesondere an größeren Metallmassen, prallt er wirkungslos ab. In dem Maße jedoch, als die Technik fortschritt, machte sich auch die Notwendigkeit der Bearbeitung größerer Werkstücke, das Schmieden größerer Eisenmassen, und damit zugleich auch das Bedürfnis nach einem größeren und leistungsfähigeren Hammerwerkzeug geltend. Schon zeitig auch dachte man daran, die Naturkräfte zum Betriebe großer Hämmer zu verwenden, und die ersten Versuche dieser Art datieren bereits aus dem 13. Jahrhundert. Diese Versuche bewegten sich jahrhundertelang lediglich in der Richtung, die Kraft des fließenden Wassers, das von jeher die Betriebskraft der Wassermühlen, Pochwerke und ähnlicher Maschinen lieferte, auch zum Betriebe von Hammerwerken nutzbar zu machen. Die Form dieser Krafthämmer, nach der Betriebskraft auch Wasserhämmer genannt, war einfach die der gewöhnlichen Handhämmer, nur in bedeutend vergrößertem Maßstabe, und versehen mit einer geeigneten Vorrichtung zum Antrieb vermittelst des fließenden Wassers. An dem einen Ende eines langen Balkens, der als Stiel diente, wurde der zentnerschwere Hammerkopf aufgesetzt, während das andere Ende des Balkens drehbar gelagert wurde. Der Antrieb erfolgte zumeist durch eine sich drehende Welle, auf der Daumen angebracht waren. Jeder Daumen griff bei seiner Umdrehung einmal an dem Hammerstiel an und hob ihn hoch; ließ dann der Daumen ab, so fiel der Hammer mit großer Wucht auf den Ambos. Die Wirkungsweise dieses Krafthammers ist also ganz diejenige des gewöhnlichen Handhammers, und so einfach und schwerfällig diese Konstruktion auch sein mochte, bedeutete sie dennoch gegen den Handhammer eine bedeutende Steigerung der technischen Leistungsfähigkeit. Diese Hämmer waren jahrhundertelang im Gebrauch, waren die einzige Form des Krafthammers und sind ja bekanntlich auch heute noch nicht ganz ausgestorben. Abb. 8 zeigt uns einen solchen durch Wasserkraft betriebenen mechanischen Stielhammer. Wir sehen hier den in einem Gerüst drehbar eingelagerten Stiel, der rechts den Hammerkopf trägt, links mit seinem kürzeren Ende, dem sog. Schwanz, über die Lagerstelle hinausragt. Die Welle ist a, während die auf der Welle sitzenden Daumen durch b bezeichnet sind. Die Welle dreht sich von links nach rechts; jedesmal wenn ein Daumen an den etwas schräg gestellten Schwanz

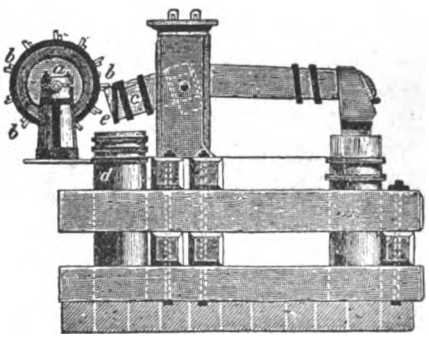


Abb. 8. Wasserkraft-Hammer.

Digitized by Google

gelangt, drückt er durch seine niedergehende Bewegung den Schwanz mit großer Kraft nieder, während der Stiel und der Hammerkopf hierbei gehoben werden. Gleitet dann der Daumen von dem Schwanzende ab, so fällt der gehobene Hammerkopf mit großer Wucht auf den Amboß nieder. Der Prellklotz d dient zum Aufhalten des Armes. Andere Hämmer dieser Art, bei denen die Daumen nicht hinter der Lagerstelle des Stiels, sondern vor dieser, und zwar unmittelbar vor dem Hammerkopf angreifen, heißen Stirnhämmer, während Hämmer, bei denen der Angriffspunkt mehr in der Mitte zwischen Hammerkopf und Lagerstelle verlegt sind, Brusthämmer heißen. Bei den Schwanzhämmern betrug das Gewicht des Hammerkopfes bis zu einem Zentner; diese Maschine arbeitete mit großer Geschwindigkeit und konnte bis zu 400 Schlägen in der Minute ausführen. Die Stirnhämmer dagegen wurden mit einem Fallgewicht bis zu 100 Zentnern hergestellt, konnten jedoch nur bis zu 100 Schlägen in der Minute ausführen. In der früheren Eisen- und Blechbearbeitung waren diese Stielhämmer hervorragend wichtige Werkmaschinen, die in keinem größeren industriellen Betriebe fehlten; jetzt sind diese Hammerwerke in den Großbetrieben der Metallindustrie allgemein durch die leistungsfähigeren Fallhämmer verdrängt, in kleineren Betrieben, Schmiedewerkstätten usw. sind sie jedoch auch heute noch vorhanden, und im Gebirge läßt noch heute der Schmied seinen Stielhammer durch die Kraft des Gebirgsbaches betreiben.

Ein erheblicher Nachteil der mechanischen Stielhämmer besteht darin, daß die Bahn des Hammerkopfes nur dann parallel zur Oberfläche des Amboß steht, wenn die Bahn den Amboß berührt. Befindet sich der Hammerkopf jedoch über dem Amboß, so steht die Bahn mehr oder weniger schräg geneigt zum Amboß, so daß auch die auf diesem liegenden Werkstücke beim Schlagen keine parallelen Flächen erhalten. Des weiteren ist die Hubgröße und damit auch Wucht und Leistungsfähigkeit der Stielhämmer nur eine begrenzte. Um diesen Nachteilen aus dem Weg zu gehen, ging man zur Konstruktion von Krafthämmern über, bei denen der Hammerkopf in senkrechter Richtung über dem Amboß gehoben wird und nach dem Hub in derselben Richtung auf den Amboß niederfällt, womit das Prinzip des Fallhammers in die Konstruktion der Krafthämmer eingeführt wurde. Bei diesen Hämmern trifft die Bahn immer in genau paralleler Richtung zum Amboß auf das Werkstück auf, ebenso ermöglicht diese Konstruktion eine viel größere Fallhöhe. Fallwerke, die nach dem Prinzip des Fallhammers arbeiten, waren schon lange in Gebrauch, so die Präge- und Stanzwerke, die jedoch nur durch Tier- oder Menschenkraft betrieben wurden. Ihre größere Bedeutung als Hämmer jedoch erhielten diese Fallwerke, als man zum Betrieb solcher vermittelst Dampfkraft überging, womit das wichtigste Kapitel in der Entwicklung und Technik des Hammers, die Aera des Dampfhammers, beginnt.

Der Gedanke, mechanische Hämmer durch Dampf zu betreiben und ihnen auf diese Weise eine größere Leistungsfähigkeit zu verleihen, als sie die bis dahin verwandten Wasserhämmer besaßen, ist nahezu so alt wie die Geschichte der Verwendung der Dampfkraft selbst. Schon James Watt, der große Ingenieur, dem wir alle Grundlagen und Konstruktionsprinzipien der modernen Dampfmaschine verdanken, den wir in beschränktem Sinne sogar als Erfinder der Dampfmaschine bezeichnen müssen, hatte an die Anwendung der Dampfmaschine zum Betriebe von Krafthämmern gedacht und auf diese Idee sogar im Jahre 1784 ein Patent genommen. Die von Watt gedachte Konstruktion war jedoch noch kein Fallhammer, sondern noch ein Stielhammer nach Art der Wasserhämmer, nur daß der Antrieb hierbei nicht durch Wasser, sondern eben durch Dampf geschah, indem der Hammerstiel mit dem Balancier einer Dampfmaschine verbunden wurde und mit diesem

Digitized by Google

auf und nieder ging. Zur Ausführung oder praktischen Anwendung der Konstruktion kam es jedoch nicht, wohl weil damals das Bedürfnis nach einem Dampfhammer noch nicht in dem Maße vorhanden war wie ein halbes Jahrhundert später. In dem ersten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts versuchte sich dann ein Engländer, William Deverell, ebenfalls an dem Problem des Dampfhammers, indem er die Wattsche Konstruktion mit einigen Verbesserungen versah, im übrigen jedoch ebenfalls bei dem Prinzip des Stielhammers verblieb. Doch auch diesem Erfinder war der Erfolg versagt, die Industriellen zogen für den Betrieb des Stielhammers die billiger arbeitende Wasserkraft vor. Derjenige, der zum ersten Male von dem Prinzip des Stielhammers abging und die direkte Hebung des Hammerkopfes durch Dampf anwandte, also das Prinzip des Dampf-Fallhammers einführte, war der hervorragende englische Ingenieur James Nasmyt (geb. 19. Aug. 1808 in Edinburg, gest. 7. Mai 1890 in London), den wir daher als den Erfinder des Dampf-Fallhammers und damit als einen Bahnbrecher auf dem Gebiete der modernen Technik zu bezeichnen haben. Nasmyt wurde im Jahre 1838 die Herstellung einer Schiffswelle von ganz ungewöhnlich großen Dimensionen in Auftrag gegeben; für die Herstellung einer solchen Welle erwiesen sich die damals üblichen Stielhämmer als zu schwach, und das brachte Nasmyt auf die Idee, einen durch Dampfkraft betriebenen Fallhammer zu konstruieren, von dem eine größere Wucht und Leistungsfähigkeit zu erwarten war. Er stellte die Zeichnung einer solchen Konstruktion her und nahm auf diese auch ein Patent. Da er selbst jedoch nicht in der Lage war, die Konstruktion auszuführen, setzte er sich mit dem französischen Großindustriellen Schneider in Creusot, der für Frankreich ungefähr das war, was Krupp in Deutschland ist, in Verbindung. Schneider zeigte sich dem Projekt, dessen Bedeutung er wohl erkannte, geneigt und stellte nach den Zeichnungen Nasmyts einen Dampf-Fallhammer her, der im Jahre 1842 fertig wurde. Dieser erste Dampfhammer bestand im wesentlichen aus einem Dampfzylinder, der vertikal in ein starkes Holzgerüst aufgehängt wurde. Aus dem unteren Boden des Zylinders trat eine Kolbenstange heraus, die direkt mit einem schweren Hammerkopf verbunden war. Wurde Dampf unter den Kolben geleitet, so wurde dieser mitsamt dem Hammer gehoben, wurde dann der Dampf abgelassen, so fiel der Hammer durch sein eigenes Gewicht mit großer Wucht nach unten auf den Amboß nieder; hierauf wurde wieder Dampf unter den Kolben geleitet und dieser mitsamt dem Hammer gehoben. Der Hammerklotz dieses ersten Dampfhammers betrug vier Fuß, und beim Niederfallen entwickelte der Hammer eine

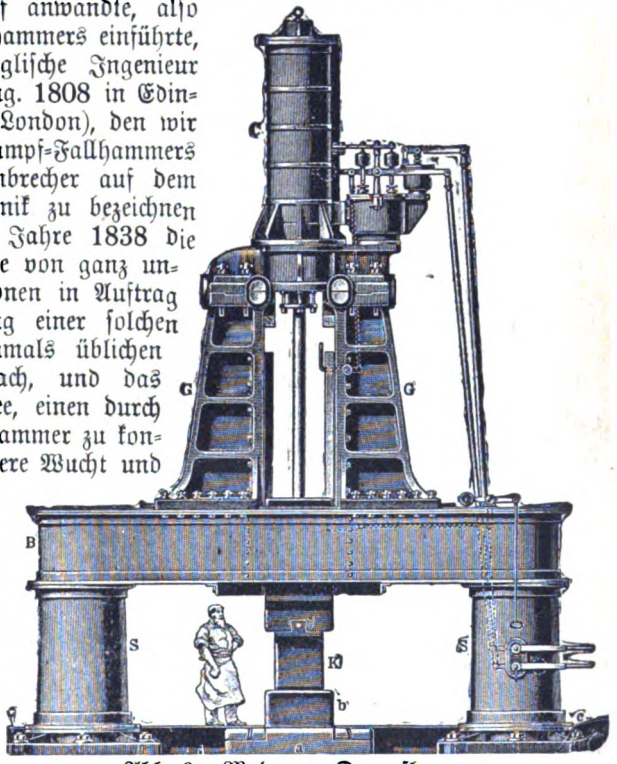


Abb. 9. Moderner Dampfhammer.

Digitized by Google

Wucht, wie sie bei den bis dahin üblichen Stielhämmern ganz unbekannt gewesen war. Die Konstruktionsprinzipien des ersten Nasmytschen Hammers sind bis auf den heutigen Tag erhalten geblieben, wenn die heutigen Dampfhämmer seitdem auch in den Einzelheiten eine großartige Wandlung und Verbesserung erfahren haben.

In Abb. 9 ist ein moderner Dampfhammer dargestellt. Hier erheben sich auf dem durch die beiden Säulen S, S und das Dach B gebildeten Bau die beiden Ständer G, G. Diese tragen den Dampfzylinder C, aus welchem nach unten die Kolbenstange führt, die den Hammerkopf K, Bär genannt, trägt; b ist der Amboß zum Tragen der Werkstücke. Der Amboß ruht auf einer gußeisernen Unterlage a, der Chabotte, die ihrerseits wieder auf einem gemauerten Unterbau ruht, der tief in die Erde hineinreicht. An der rechten Tragsäule S sehen wir ein Hebelwerk, das von hier aus zum Dampfzylinder führt; es ist die Steuerung, durch welche der Eintritt und Austritt des Dampfes in den Zylinder reguliert und der Hammer in Bewegung gesetzt wird. Die Steuerung ist durch einen Mann, den Hammerführer, zu bedienen und ermöglicht es auch, die Stärke der einzelnen Schläge so vollkommen zu regulieren, daß man mit dem Hammer sowohl die schwersten wie auch die leisesten, kaum wahrnehmbaren Schläge ausführen kann. Bei diesem Hammer hat der Bär ein Gewicht von 12000 kg, die Fallhöhe beträgt nahezu 2,5 m. Es werden jedoch noch weit größere Dampfhämmer, wie der hier abgebildete, gebaut. So hat der berühmte Dampfhammer „Fritz" von Krupp in Essen ein Fallgewicht von 50000 kg und eine Fallhöhe 3 m, so daß bei jedem Hammerschlage eine Arbeit von 150000 mkg geleistet wird, d. h. bei jedem Hammerschlage wird eine Arbeitskraft entwickelt, die ausreichend ist, um ein Gewicht von 150000 kg um einen Meter zu heben. Dieser Hammer wurde im Jahre 1861 mit einem Kostenaufwand von 1800000 Mark errichtet und war jahrelang der größte Dampfhammer der Welt, erfreute sich übrigens auch einer einer ungemeinen Popularität, die durch zahlreiche Anekdoten, die sich an dieses Riesenwerkzeug knüpfen, bewirkt worden ist. Einen noch größeren Dampfhammer baute dann im Jahre 1877 Schneider in Creusot; dieser Hammer hat ein Fallgewicht von 80000 kg und eine Fallhöhe von 5 m, entfaltet mithin bei jedem Hammerschlag eine Arbeit von 400000 mkg. Diese Anlage kostete rund drei Millionen Francs. Den Rekord im Bau solcher Riesenhämmer erreichten aber die Amerikaner mit einem Dampfhammer, der in den Eisenwerken bei Bethlehem in Pensylvanien aufgestellt wurde und dessen Fallgewicht nicht weniger wie 113400 kg, die Fallhöhe 6 m betrug. Dieser Riesenhammer, der bei jedem Schlage eine Arbeit von 680400 kg leistete, ist jedoch wieder abgebrochen worden, so daß gegenwärtig der Hammer in Creusot der größte Dampfhammer der Welt sein dürfte. Wie präzise diese Hammer trotz ihrer ungeheuren Gewichte arbeiten und wie vollkommen man einen solchen in der Gewalt haben kann, geht wohl am besten daraus hervor, daß ein geschickter Arbeiter mit einem solchen Hammer der Tausende von Zentnern wiegt, eine — Nuß aufknacken kann, ohne den Kern zu beschädigen, und dabei die Nuß sogar mit den Fingern festhält. Manche Arbeiter leisten sich sogar das waghalsige Kunststück, ihren Kopf auf den Amboß zu legen und dann den Hammer bis unmittelbar vor der Nasenspitze herabgefallen zu lassen. Für die Bearbeitung kleinerer Werkstücke werden kleinere Dampfhämmer mit einem Fallgewicht von 50 bis 1500 kg gebaut, Solche Hämmer, wie sie für die Massenfabrikation in der Eisenindustrie unentbehrlich geworden sind, werden vielfach auch mit Gas oder vermittelst Luftdruck betrieben. Solche Hämmer machen 50 bis 500 Schläge in der Minute, während die Riesenhämmer von Krupp und Schneider nur eine Schlagzahl von 12 bis 15 in der Minute erreichen.

Digitized by Google

Es ist ein langer und mühevoller Weg, den der Hammer in seiner technischen Entwickelung zurückgelegt hat. Mit einem Stein, dessen sich vor ungezählten Zehntausenden der Urmensch bediente, um die Schale einer Nuß aufzuschlagen, fing diese Entwickelung an, um bis zum modernen Dampfhammer, dem so unendlich sinnvoll und kunstreich konstruierten Riesenwerkzeug einer hochentwickelten Technik, fortzuschreiten. Wahrlich ein Weg, der uns die Entwickelung der menschlichen Technik, ja der menschlichen Kultur überhaupt, besser wie vieles andere veranschaulicht. Vielleicht aber steht dem Hammer nochmals eine ebensolche oder sogar noch viel größere und weitergehende Entwickelung bevor, als er bereits hinter sich hat, vielleicht werden die Hammerwerkzeuge der Zukunft unsere heutigen Krafthämmer um ebenso viel oder noch mehr an Technik, Konstruktion, Schlaggewalt und Leistungsfähigkeit übertreffen, als unsere Dampfhämmer den primitiven Schlagstein in der Hand des Urmenschen übertreffen.

Gleichstrom oder Wechselstrom?

(Nachdruck verboten.)

Die elektrotechnischen Grundbegriffe sind heute kaum mehr der geheimnisvolle Besitz einer bestimmten Berufskaste. Wer Elektrizität zu bezahlen hat, wird mit der „Kilowattstunde“ vertraut; schrauben wir eine neue Glühbirne ein, so müssen wir uns überzeugen, ob sie auf die Zahl der im Netz gelieferten „Volt“ abgestimmt ist, und wenn wir etwa an einen neuen Ort übersiedeln, so wird es uns beschäftigen, ob hier „Gleichstrom“ oder „Wechselstrom“ erhältlich ist.

Wer sich an ein vorhandenes Netz anschließt, muß natürlich mit der Stromsorte zufrieden sein, welche ihm geboten wird; er kann nicht wählen. Und dennoch interessiert ihn vielleicht die Frage, welche Vorzüge denn jeder dieser Ströme habe.

Die uralte Weise, Elektrizität durch Reiben von Bernstein — die Griechen nannten ihn „Elektron“ — zu erzeugen, hat zur Konstruktion der Elektrisiermaschine geführt, die ja noch heute in ausgedehnter Form im Laboratorium gebraucht wird. Aber gewöhnlich erzeugt man, zumal wenn man Ströme erhalten will, die Elektrizität auf ganz andere Weisen. Wer kennt nicht die hübsche Geschichte von der Entdeckung Galvanis, wo die berühmten Froschschenkel ihre Rolle spielen? Mochte jener Gelehrte sich in der Erklärung des Beobachteten wohl auch irren, so datiert doch das „galvanische Element“ als erste brauchbare Stromquelle dorther.

Die galvanischen Elemente, wie wir sie beispielsweise noch bei der Post verwendet sehen, ergeben nun einen „Gleichstrom“, der zu vielen Zwecken nützlich zu verwenden ist.

Nicht am wenigsten hat sich der Chemiker mit ihm befreundet. Schickt er z. B. einen elektrischen Strom gleichbleibender Richtung durch etwas angesäuertes Wasser, so tritt eine eigentümliche Erscheinung auf. An den Zuführungsdrähten oder Plättchen bilden sich lebhaft aufsteigende Bläschen, und läßt man den Strom nur lange genug fließen, so löst sich das Wasser in jene beiden Gase auf, aus denen es zusammengesetzt ist: in Wasserstoff und Sauerstoff. So besitzen wir also im Gleichstrom ein Mittel, um auf verhältnismäßig einfache Weise chemische Verbindungen zu trennen.

Und noch mehr! Tauchen wir etwa zwei Drähte in ein Gefäß mit aufgelöstem Kupfervitriol und senden wir dann durch sie und die Flüssigkeit einen Strom in bestimmter Richtung, so wird sich am negativen Draht Kupfer niederschlagen. Und solche Vorgänge weisen uns auf die Technik der Galvanoplastik und der Galvanostegie hin, die heutzutage eine so bedeutende Rolle spielen.

Digitized by Google

Vor allem ist dieser Strom aber wichtig für die Ladung von Akkumulatoren. Wollen wir nämlich elektrische Kräfte aufspeichern, so kann das zweckmäßig nur geschehen, indem wir einen Gleichstrom in gewisse Zellen senden, in denen sich daraufhin chemische Veränderungen ausgestalten. Geben wir dann später den umgelagerten Atomen wieder Gelegenheit, aus ihrer gespannten Zwangslage zurückzukehren, so gibt der Sammler den hineingeschickten Strom neuerdings als Gleichstrom, aber natürlich in umgekehrter Richtung, heraus. Hier liegen die Verhältnisse also ähnlich wie bei einer aufgezogenen Uhr. Wollte man einen Akkumulator mit Strömen wechselnder Richtung beschicken, so könnte er ebensowenig „geladen" werden, wie sich eine Uhr „aufziehen" ließe, wenn man den Schlüssel beständig hin und her drehte.

Große Mengen elektrischer Energie pflegen wir aber durch Maschinen zu gewinnen. Und sehr anmerklich ist die Tatsache, daß jede Dynamomaschine immer zuerst geneigt ist, — Wechselströme zu erzeugen! Dies ergibt sich aus folgender Erwägung: Bei allen mechanischen Stromerzeugern kommt ein Strom dadurch zustande, daß sich Drähte vor Magneten vorbeibewegen. Das ist der Kern der Arbeitsvorgänge. Es ist aber klar, daß ein Draht, der vor einem Magneten vorbeigewandert ist, auf irgendeine Weise an den Ausgangspunkt zurückkehren muß, da er doch nicht immer in einem Sinne weitereilen kann. Führen wir ihn nun direkt zurück, so durchschreitet er das magnetische „Feld" in umgekehrter Richtung, und dann muß auch der hervorgerufene Strom in umgekehrter Richtung fließen. Wollten wir aber unseren Draht auf einem weiten Umwege zurückleiten, um ihn vorübergehend aus dem Bannkreis jenes Magneten zu entfernen, so wird es sich nicht vermeiden lassen, daß er dabei an Magneten anderer Polarität vorbeigeht, und dann entsteht eben wieder Wechselstrom.

Wer mit den Geheimnissen der „Sinuslinie" nicht vertraut ist, mag sich einen „Wechselstrom" durch Halbkreise veranschaulichen, welche an einer geraden Linie so aufgereiht sind, daß sie abwechselnd nach oben und unten schauen. Innerhalb einer „Periode" wechselt der Strom zweimal seine Richtung: vom Nullwert wächst er zum positiven Höchstwert an, um dann entsprechend abzunehmen, worauf er von einem neuen Nullwert aus über den negativen Höchstwert wieder zum Nullpunkt zurückkehrt. Und aus der stets wechselnden Stromstärke schöpft dann der Elektriker den sogenannten „effektiven" Wert heraus, der sich beiläufig berechnet, indem man den jeweiligen Höchstwert durch die Wurzel aus der Zahl 2 teilt.

Die ältere Elektrotechnik glaubte nun mit Wechselströmen wenig erreichen zu können, und darum verwendete sie viel Scharfsinn darauf, den Dynamos doch Gleichstrom abzuringen. So wußte man durch „Kommutatoren" gewissermaßen alle jene Bögen auf die gleiche Seite der Durchgangslinie zu biegen, und noch besser wurde das Problem, aus den an sich entstehenden Wechselströmen solche gleicher Richtung zu machen, durch Gramme mit seinem Ring und vor allem durch Hefner-Alteneck mit seinem Trommelanker gelöst.

Heute weiß man gerade den Wechselstrom besonders zu schätzen! Will man nämlich elektrische Energie auf weite Entfernungen versenden, so kann dies nur dann ökonomisch geschehen, wenn man mit hohen Spannungen arbeitet. Und diese Forderung weist auf den Wechselstrom hin. Denn einerseits lassen sich mit Wechselstrommaschinen bereits viel höhere Spannungen erzielen als mit Gleichstromgeneratoren, und ferner kann man nur den Wechselstrom mittels der Transformatoren weiterspannen.

Digitized by Google

Der Elektrotechniker würde sich sicher freuen, wenn er überhaupt nur noch Wechselstrommaschinen zu bauen brauchte. Dahin strebt die Entwicklung entschieden! Wenn nur nicht der Gleichstrom für gewisse Zwecke ganz unentbehrlich wäre! Wo nur Wechselstrom zur Verfügung steht, muß man sich dann eben zu behelfen suchen. So mag man jenen in einen dafür geeigneten Motor senden, der wieder eine Dynamomaschine treibt, welche Gleichströme erzeugt. Eine solche Anlage nennt man einen „rotierenden Umformer". Nur wird auch er leider stets ein Notbehelf bleiben.

Die Organisation auf dem Vormarsch.

Die diesjährigen Breslauer Tagungen bilden einen Markstein auf dem Wege, welchen die Deutschen Lokomotivführer zurückgelegt haben, und bewiesen, daß der durchmessene Weg im Vormarsch zurückgelegt ist.

Breslau bildet damit in der Geschichte der deutschen Lokomotivführer eine Etappe, nicht Ruhepunkt, sondern Entwicklungsstufe; aber schlagend ist auf dieser Etappe klar geworden: Alle, alle haben in der Organisation und von der Organisation gelernt. Kollegen, wie wertvoll ist das und wie schlimm wäre es, wenn man sich auch nur ganz im geheimen gestehen müßte: Es ist leider nichts gelernt worden.

Ohne Wolken war der Himmel der Organisation vor Breslau gewiß nicht, aber wie schnell sind sie zerflogen vor der siegenden Sonne des Organisationsgedankens selbst. Ein herzerfrischendes Bravo haben die Männer verdient, die sich nur leiten ließen vom Gesamtwohle des Standes, denen das Gedeihen der Organisation als oberstes Prinzip galt. Wie kristallklar ist das in Breslau in die Erscheinung getreten und anerkannt worden. Wenn der Herr Geheime und Oberbaurat Wagner sagen konnte: „Wer die heutige Versammlung ansieht, wer gehört hat, wie die Herren es verstehen, ihre Meinung in eleganter und formgemäßer Weise zum Ausdruck zu bringen, der kann nicht sagen, daß der Lokomotivführerstand herabgestiegen ist, der muß sagen, der Lokomotivführerstand ist emporgestiegen, und er ist m. W. von Jahr zu Jahr emporgestiegen, er ist besser und weitsichtiger geworden im Ausdruck und im Gefühl der Verantwortung." Das war sicher keine nur verbindliche Redensart, sondern der Ausspruch des sachlichen Beobachters und Kenners der Verhältnisse. Weitsichtiger im Ausdruck und im Gefühl der Verantwortung geworden zu sein, ist der Eindruck, den die Tagung der Organisation auf den hervorragenden Mann gemacht hat.

Eine grundlegende Erfahrung bleibt es und ein unbedingtes Muß für die Organisationen ist es, je größer sie werden, desto mehr Verantwortung haben sie für ihr Tun und Lassen zu übernehmen. Unternimmt die Organisation Schritte, die fehlschlagen, weil sie falsch sind, so schädigt das nicht wie bei dem Einzelnen ihn selbst, sondern die Gesamtheit; erreicht sie durch ihr taktisches Vorgehen etwas, so erreicht sie es für die Angehörigen der Organisation, ja noch mehr, auch für diejenigen, die ihr nicht angehören. Und darum ist das, was der Herr Geheime und Oberbaurat aussprach, die beste Anerkennung, welche man einer Organisation zollen kann; sie ist weitsichtiger geworden im Gefühl ihrer Verantwortung, aber auch im Ausdruck, das heißt in der Verfolgung ihrer Interessen.

Wir können solche Anerkennung auf unser Konto „Gut" verbuchen, und das um so freudiger, weil in ihr auch die Billigung der Art der Interessenvertretung liegt. Welches ist denn die Richtung, in der die Organisation marschiert?

Digitized by Google

Ein stark betonter Punkt auf der Tagung war die Heranbildung der Anwärter. Der Herr Eisenbahnminister sagte einmal: „Wenn von einem Mangel der Ausbildung gesprochen werde, so sei es verständlich, daß die Beamten nach einer höheren Ausbildung strebten, um dann eine entsprechende Erhöhung ihrer Bezüge fordern zu können. Erscheinungen solcher Art sind auch sonst beobachtet worden!" Die Referenten haben, das Ziel unverrückt im Auge haltend, dem Zeichen folgend, ausgeführt: „Der technische Gedankengang sei heute nicht mehr Monopol des mittleren oder akademisch gebildeten Technikers, sondern ist mit seinen wesentlichen Grundbegriffen schon ganz eng mit der allgemeinen Volksbildung verwachsen. In dieser Strömung stehen die Lokomotivführer als Glieder eines intelligenten Volkskörpers mitten drin; sie müßten mit, müßten bewußt mit kräftigen Stößen vorwärts streben, umsomehr, da sie es in ihrem Berufe täglich mit hochentwickelten Erzeugnissen deutscher Maschinenindustrie zu tun hätten."

Ferner: „Wir wollen vielmehr ein Werkzeug in der Hand haben, mit dessen Hilfe wir den Nachwuchs auf ein höheres Bildungsniveau heben, damit er dann über eine Allgemeinbildung verfügt, die man heute mit Fug und Recht von einer mittleren Beamtenklasse verlangen kann. In logischer Konsequenz dieses Gedankens würden wir uns dann allerdings wohl nicht mehr mit der Forderung der bestehenden Prüfungsvorschriften begnügen."

Also „vorwärts" lautet die Parole, und der Referent über „Zeitgemäße Reformen für die Lokomotivführerlaufbahn" führte aus: Zu erstreben sei für den Lokomotivführer das volle Maß seiner speziellen Berufstätigkeit unter Verwendung billiger Arbeitskräfte für die nebensächlichen Arbeiten von geringerer Bedeutung. Nicht allein die Verbesserung der wirtschaftlichen Lage sei das Ziel, sondern die ganze soziale Stellung müsse den Verhältnissen der Jetztzeit entsprechend ausgestaltet und reformiert werden."

Zielbewußt ist hier der Weg gezeichnet, und wir halten es für unsere publizistische Pflicht, diesen Punkt der Debatte, weil er einer der Angelpunkte ist, mit dem Referat usw. des Schriftführers Herrn Bingener hier zu bringen, weil diese Materie noch einer eingehenden Durchberatung bedarf, um die Einigkeit zu gewährleisten.

Der Herr Referent ging in seinem Vortrage von dem Gedanken aus, daß die Erhaltung eines Standes, seines Ranges und Ansehens eine fortgesetzte Beachtung der durch veränderte Zeitverhältnisse und durch Fortschritte auf allen Gebieten eintretenden erhöhten Anforderungen bedinge, nicht allein in der praktischen Ausübung des Berufs, sondern auch in der dazu benötigten Vorbildung. Beispiele aus anderen Kreisen, z. B. aus der Kaufmannschaft und der Postverwaltung, belehrten uns, daß mit dieser Erhöhung der Anforderungen namentlich an die besser bezahlten Kräfte eine Abschiebung der rein mechanischen Arbeiten und Dienstverrichtungen an die Unterstehenden Hand in Hand geht; auch die Eisenbahnverwaltung sei hierin nicht rückständig geblieben, wie dies bei den Assistenten namentlich im Außendienste durch Schaffung der Stellen für Unterassistenten und Weichensteller 1. Kl. sich zeige. Ein darauf hinzielendes Streben zeige sich auch in dem Lokomotivführerstande durch das Hinwirken auf Abnahme der nicht zur eigentlichen Berufstätigkeit gehörigen Arbeiten, wie z. B. des Auswaschens. Dieses System müsse weiter ausgearbeitet werden; zu erstreben sei für den Lokomotivführer das volle Maß seiner speziellen Berufstätigkeit unter Verwendung billigerer Arbeitskräfte für die nebensächlichen Arbeiten von geringerer Bedeutung. Die Eigenschaft als Lokomotivführer müsse nach innen und außen in Erscheinung treten, nicht allein die Verbesserung der wirtschaftlichen Lage sei das vorgesteckte Ziel, sondern die ganze soziale Stellung müsse den Verhältnissen der Jetztzeit entsprechend ausgestaltet und reformiert werden. Als Mittel zu diesem Zweck seien ins Auge zu fassen:

1. die Verjüngung der Lokomotivbeamten,
2. die Ausbildung der Lokomotivbeamten,
3. die Frage der Rekrutierung.

Digitized by Google

Zu 1. wies der Redner hin auf das statistisch nachgewiesene Steigen des Lebensalters bei der Anstellung als Lokomotivheizer und folgedessen auch bei der Beförderung zum Lokomotivführer, woraus sich dann ein späteres, in manchen Fällen überhaupt ein Nichterreichen des Höchstgehaltes ergebe, davon abgesehen, aber Schädigungen des Standes durch Verminderung der zum Teil schon in anderen Berufen aufgezehrten Leistungsfähigkeit, durch Aufnahme von für den Beruf als Lokomotivführer und die Beamtenlaufbahn nicht nutzbringenden Einwirkungen anderer Berufsorganisationen; auch sei eine späte Anstellung nicht förderlich für die soziale Stellung in der Wahl des gesellschaftlichen Verkehrs und bei der Gründung des eigenen Haushalts. Der Werdegang des Lokomotivführers sei zu lang und müsse verkürzt werden; als Mittel zu diesem Zwecke seien zu empfehlen die vermehrte Einstellung von Lehrlingen in den Hauptwerkstätten, die Ermöglichung des früheren Eintritts junger Schlosser in den Staatseisenbahndienst und nicht erst dann, wenn sie militärfrei sind, wodurch dann auch eine Beseitigung der großen Altersunterschiede bei der Anstellung mit ihren nachweisbaren Härten zu erwarten sei; sodann aber sei eine Verkürzung der Beschäftigungszeit als Hilfsheizer durch entsprechende Vermehrung der etatsmäßigen Stellen herbeizuführen.

Zu 2. führte der Redner aus, daß an die Ausbildung der Anwärter für den Lokomotivführerberuf mit Rücksicht auf die Erhaltung und Erhöhung der Betriebstüchtigkeit des Lokomotivführerstandes erhöhte Anforderungen gestellt werden müssen; die fortschreitende Entwicklung der Technik, des Verkehrs und der Verkehrsanlagen erfordern eine mehr systematische gründliche theoretische und praktische Ausbildung mit dem Grundsatze: von vornherein Ausbildung für den Lokomotivführerberuf. Von den Anwärtern sei zu verlangen, neben handwerksmäßiger Ausbildung eine grundlegende gute Schulbildung; dazu müsse dann kommen der obligatorische Besuch einer Fachschule nach bestimmten Grundsätzen. Auch der Gang der praktischen Ausbildung müsse in bestimmte Form gebracht und die Vorbereitung zur Prüfung müsse ernster genommen werden. Es könnten in dieser Hinsicht noch eine ganze Reihe von Vorschlägen gemacht werden, vor allem aber sei von Wert und notwendig der eigene Trieb zur Weiterbildung, zur Entfaltung einer größeren geistigen Regsamkeit und Selbständigkeit.

Zu 3. Die erhöhte Ausbildung in praktischer und theoretischer Hinsicht soll den Anwärter befähigen, in kürzerer Zeit als dies bisher der Fall war, seinem eigentlichen Berufe als Lokomotivführer zugeführt werden zu können unter Verkürzung der langen Heizerzeit, sowohl im Interesse des Standes wie des Dienstes und der einzelnen Persönlichkeit. Um diesen Zweck zu erreichen, werde in erster Linie eine vermehrte Einstellung von Berufsheizern in Frage zu ziehen sein und hiermit eine Frage aufgerollt werden müssen, die allerdings sehr verschiedenartig aufgefaßt werde und in der geradezu entgegengesetzte Ansichten bestehen, wie dies auch durch vorliegende Anträge zum Ausdruck komme. Die Frage bedürfe also noch einer sehr eingehenden Durchberatung, ehe sie zum Vortrage bei der Behörde reif sei. Hervorheben wolle er aber, daß die an erste Stelle zu setzende Rücksichtnahme auf das allgemeine Standesinteresse auch Maßnahmen rechtfertige, die für die einzelne Person von nachteiligem Einflusse sind oder werden können. Das Beispiel in Sachsen beweise übrigens die Durchführbarkeit des Systems, mit dem sich auch hierseits nach der im Jahre 1906 erfolgten Einführung der Berufsheizer schon manche Kollegen befreundet haben. Auch andere Bedenken, z. B. wegen Einrückens der Feuerleute (Berufsheizer) in die Lokomotivführerstellen, seien ausgeräumt, während der Befürchtung einer Schädigung einzelner Anwärter durch Zurücksetzung in der Anstellung der Nutzen der Reform für die Allgemeinheit, für das Ansehen und die Hebung des Standes entgegenzuhalten und durch Vermehrung der etatsmäßigen Stellen abzuhelfen sei. Schäden für Einzelne während einer Uebergangszeit seien aber nicht ein berechtigter oder ausschlaggebendet Grund für Außerachtlassung der Interessen des ganzen Standes. Der Nutzen des vorzuschlagenden Systems sei ein mehrfacher: bessere Auswahl bei der Rekrutierung, bessere Aussichten für intelligente Anwärter, bessere Entwicklung der Lokomotivführerlaufbahn und Kennzeichnung des Lokomotivführerberufs von vornherein als mittlerer Beamtenberuf. Es komme hierbei auch eine Frage von nationaler Bedeutung in Betracht: die Eröffnung unseres nach eingetretenem Wechsel des Rekrutierungssystems auch den technischen Militäranwärtern begehrenswerter werdenden Berufs für eben diese Anwärter aus der Eisenbahnbrigade und Marine; dem Staate wäre ein neuer Weg gegeben für die Versorgung dieser Personen, und für unsern Stand würde das von Nutzen sein.

Nach Beendigung dieses mit großem Beifall aufgenommenen, eine ganze Reihe neuer Gesichtspunkte in unsere Organisationsbestrebungen hineinbringenden Vortrages

Digitized by Google

stellte Herr Kollege Niemann-Berlin den Antrag, die von dem Herrn Referenten zur Durchführung bezw. Anbahnung der vorgeschlagenen Reformen aufgestellten Leitsätze und zwar

1. Die Verjüngung des Nachwuchses ist sowohl im Interesse der Eisenbahnverwaltung als unseres Standes dringend wünschenswert. Die Generalversammlung ermächtigt den Vorstand, bei der hohen Behörde vorstellig zu werden, dahin zu wirken, daß der Eintritt in den Eisenbahndienst allgemein früher erfolgt und als Altersgrenze für den Eintritt zum Lokomotivführerberuf das 25. Lebensjahr als Höchstgrenze festgesetzt wird. Ferner soll der Vorstand nach eingehenden statistischen Erhebungen die Behörde um entsprechende Vermehrung der Etatsstellen bitten.

2. Als Grundlage für die Lokomotivführerlaufbahn soll eine systematisch durchgeführte theoretische und praktische Ausbildung dienen, die in der persönlichen Fortbildung und der durch die Ortsgruppen und den Verband geschaffenen Einrichtungen ihre Vervollkommnung und zweckentsprechende Ergänzung findet. Die Generalversammlung beauftragt den Vorstand, unter gleichzeitiger Ueberweisung der Anträge 35—39 als Material weitere Schritte zu unternehmen um die gekennzeichneten Wünsche zur Durchführung zu bringen.

3. „Unter gleichzeitiger Erledigung der Antäge 40—43 ermächtigt die Generalversammlung den Vorstand, die Berufsheizerfrage wissenschaftlich, wirtschaftlich und statistisch zu erforschen und dem Stande in einer Denkschrift das gesamte Material vorzulegen. In allen Verbandsgruppen soll eine eingehende Erörterung stattfinden, über die dem nächstjährig tagenden Verbandsausschusse Bericht zu erstatten ist. Dort sollen über die weitere Behandlung der Frage Vorschläge gemacht werden"

ohne Debatte en bloc anzunehmen. Bei vorgenommener Abstimmung wurde dieser Antrag angenommen und waren hiermit gleichzeitig eine Reihe von Anträgen, die sich auf die besprochenen Gebiete beziehen, erledigt.

Wir sehen diesen Faden in den Referaten über die Gehaltsfragen, die Nebengeldreform immer wiederkehren. Unsere Leser werden den Bericht des vorigen Heftes eifrig verfolgt haben und werden sich den Worten des Korreferenten, des Schriftführers Kollegen Niemann, voll anschließen können: „Bringen wir unsere Wünsche in angemessener Form, aber frei und ungeschminkt, sowohl in Eingaben an unsere hohe Behörde als an die Parlamente und in der Oeffentlichkeit zum Ausdruck."

Aber noch mehr, die Versammlung war der durchaus richtigen Auffassung, daß der Konnex zwischen Lokomotivführer und Oeffentlichkeit ein besserer sein könne, und ist bestrebt, dieses zu verbessern. Programmatisch greift sie auch hier ein, und wir bringen daher auch an dieser Stelle das Referat des Kollegen Kreisvorsteher Geck-Cassel über „Die öffentliche Betätigung der Lokomotivbeamten in staatlichen und kommunalen Nebenämtern" in seinen Grundzügen.

Zunächst weist er in seinen interessanten Ausführungen darauf hin, daß durch staatliche Gesetze und Einrichtungen den einzelnen Staatsbürgern Mittel und Wege an die Hand gegeben sind, sich am öffentlichen Leben durch Unterstützung der staatlichen und behördlichen Arbeit zu betätigen, und zwar vornehmlich in ehrenamtlicher Stellung, daß es ihm freisteht, in der Presse, in öffentlichen Versammlungen, durch Ausübung des aktiven Wahlrechts auf die öffentliche Meinung, auf die Gesetzgebung einzuwirken und sich an kommunalen wie kirchlichen und anderen dem Volkswohl dienenden Einrichtungen mitwirkend zu beteiligen. Dieses Recht wird für den um das Wohl und Interesse der Allgemeinheit besorgten Bürger zu einer Pflicht und besonders für den Beamten, der weniger wie die Gewerbsstände in wirtschaftlicher Hinsicht an bestimmte Rücksichten gebunden ist. Aus den Kreisen der höheren Beamten sind hierfür zahlreiche Beispiele zu entnehmen, aber auch in der mittleren Beamtenschaft, vielfach sogar in der unteren Beamtenschaft macht sich ein ernstes Bestreben bemerkbar, mehr im öffentlichen Leben hervorzutreten und mitzuwirken. Offenbar liegt dies in der Erkenntnis des Nutzens nicht allein für die eigene Person, sondern auch für den Stand, dem man angehört. Die Mitbürger nicht allein, auch einflußreiche Persönlichkeiten werden auf den einzelnen Beamten und durch ihn auf seinen Stand aufmerksam; Ansehen und Bedeutung seines Standes gewinnen in den Augen seiner Mitbürger, und schon hierin

Digitized by Google

liegt für den intelligenten Beamten, sich an dem öffentlichen Leben und Streben zu beteiligen und mitwirkend zu betätigen. Zu einer ersprießlichen Betätigung sind außer Geschicklichkeit und Befähigung auch feste Charaktereigenschaften, ein nach außen einwandfreies Leben Vorbedingung. Geschick und Befähigung lassen sich ausbilden und erweitern durch Teilnahme an öffentlichen Versammlungen, durch Studium einschlägiger Literatur und durch eifriges Nachdenken über das Gehörte und Gelesene. Nicht persönliches Interesse, sondern der ernste Wille, der Gemeinschaft zu dienen, sollen die Betätigung im öffentlichen Leben beeinflussen, weil derjenige, der im öffentlichen Leben steht, dem Urteile seiner Mitmenschen in weitem Maße ausgesetzt ist. Tüchtigkeit, guter Wille und ein einwandfreies Leben sind die beste Empfehlung für einen Bewerber um ein öffentliches Amt. Weshalb sollten sich solche Männer nicht in unserem Stande finden? Vielfach mögen sich bisher durch die mißlichen Dienst- und Einkommensverhältnisse manche zurückgehalten haben, aber das eigene Selbstgefühl, das Interesse für den Stand müssen diese Rücksichten aus einer allzugroßen Bescheidenheit verdrängen. Der Beamte hat einen Anspruch auf Betätigung im öffentlichen Leben, er muß sich daran beteiligen, wenn er nicht gegen andere Berufs- und Erwerbsstände zurückgesetzt sein und bleiben will. Gelegenheiten sind genugsam vorhanden in bürgerlichen wie kirchlichen Vereinigungen und durch diese öffnen sich die Wege zu kommunalen und anderen öffentlichen Ehrenämtern. Es müssen aber nicht nur einzelne Beamten nach diesem Ziele streben, sondern auch die Gesamtheit muß diese Einzelnen unterstützen und ihnen behülflich sein, z. B. bei der Stimmabgabe. Schwierigkeiten, die sich zurzeit noch hinsichtlich der Betriebsbeamten infolge ihrer Eigenschaft als Bahnpolizeibeamten der Bewerbung um Stellungen als Stadtverordnete entgegenstellen, werden sich wohl auch noch beseitigen lassen, zumal für die Lokomotivführer, bei denen die Ausübung der Bahnpolizei kaum in Frage kommen kann.

Das sind wohl die wichtigsten Erscheinungen, die zeigen, wie die Organisation sich bestrebt, in der öffentlichen Meinung den erstrebten Platz an der Sonne zu wahren. Mit diesem Bestreben in Breslau ging aber auch Hand in Hand, die Ideen der Organisation in dieser selbst zu vertiefen und auch sie selbst ausgereifter zu machen. Wer eine Reihe von Jahren in Aemtern tätig ist, der weiß, daß gerade hier die Mühlen langsam mahlen, weiß aber auch, je mehr die Organisation den ganzen Menschen ergreift, desto fester ist der Kitt, der ihn an sie und deren Wohlergehen fesselt. Es kann doch nur eine helle Freude hervorrufen, wenn man sieht, mit welcher Einmütigkeit der Brandversicherung die Wege geebnet wurden, und wer würde denn nicht bereit sein, mitzuhelfen, daß wir in den Verbänden eine nach allen Richtungen gerecht werdende Organisation schaffen, welche alle deutschen Lokomotivführer unzertrennlich in Leid und Freud zusammenschließt mit dem Grundsatz: „Alle für Einen, Einer für Alle."

Wie gerade der Organisation und ihrer inneren Stärkung ebenfalls die Beschlüsse über die lokale Einheit, die erhöhte Einwirkung der Anwärter auf die Vertretung und Förderung ihrer Interessen, selbstverständlich nur innerhalb der Organisation, dieser selbst zugute kommen werden, darüber braucht man keine Zweifel zu hegen, es muß nur in dem Sinne, wie es die Breslauer Tagungen wollten, weiter gearbeitet werden.

Sicher ist, der reichhaltige in den zahlreichen Anträgen und Referaten und Erörterungen zutage tretende Arbeitsstoff setzt Schaffenskraft und Schaffensfreude in der Organisation voraus, ernsten Willen und Streben, nur für die richtig erkannten Interessen des Standes und Verbandes alle Kräfte einzusetzen. Daß hierbei auch die jüngsten Mitglieder, die jüngsten Hilfsheizer nicht zurückgesetzt werden, daß sie vielmehr überzeugt sein müssen, eine tatkräftigere intensive Vertretung ihrer speziellen Interessen nirgendwo anders suchen und finden zu können, darüber kann nach den Erfolgen, die der Verband für sie in der Einkommensregulierung unbestritten erreicht hat, nach der Fürsorge, die er ihrem schnelleren Fortkommen in der Beamtenlaufbahn unausgesetzt widmet, und nach der ihnen eingeräumten besonderen Standesvertretung in den Ausschußversammlungen auch

Digitized by Google

nicht der leiseste Zweifel mehr aufkommen. Kein Anwärter für den Lokomotivführerberuf sollte mehr in der Mitgliederreihe des Verbandes fehlen, um durch Erkennen und Fördern der Verbandsbestrebungen sich der ihm geöffneten mittleren Beamtenlaufbahn immer mehr würdig zu machen. Ein einmütiges Zusammenarbeiten vom jüngsten Anwärter bis zum ältesten Lokomotivführer wird auch die Verbandsarbeit ihrem vorgesteckten Ziele, dem ganzen Stande die ihm zukommende Stelle in der Beamtengruppierung rückhaltlos zu gewinnen, entgegenführen, und geschieht das, wird der Vormarsch der Organisation ein weiterer sein.

Das Scheitern der Besoldungsnovelle im Reiche.

Von Ludwig Werner-Hersfeld, M. d. R.

Die verbündeten Regierungen wollten in ihrer Vorlage Aufbesserungen von Gehältern nur in dem Umfange vornehmen, als diese als notwendige Folgen der Aufbesserungen erscheinen, die sich durch die Aenderung des Besoldungsgesetzes und der Besoldungsordnung vom vergangenen Jahre ergaben. Die Reichsregierung hat diese notwendigen Folgerungen nur nach unten gezogen; sie hat deshalb Erhöhungen von je 100 Mark in den Klassen 1 bis 4 und in der Klasse 6a eintreten lassen.

Diesem Standpunkt der Regierung glaubte sich die Budget-Kommission, der die Beratung des Gesetzentwurfs überwiesen worden war, möglichst nähern zu sollen. Dies mit Rücksicht auf die finanziellen Verhältnisse des Reiches und ferner im Hinblick darauf, daß es sich bei einem solchen „flickenden Gesetz", wie der Berichterstatter, der Abgeordnete Beckel-Heidelberg, es nannte, nur um solche Konsequenzen handeln könne, und daß alle Wünsche und Beschwerden, die über den Rahmen dieser Konsequenzen hinausgehen, die eine selbständige Regelung erfordern würden, bis zu der notwendigen allgemeinen Durchsicht der Gehaltsordnung zurückgestellt werden müßten, die ja nicht mehr allzulange hinausgeschoben werden könne.

Die Kommission hat nach zwei Richtungen hin Erweiterungen eintreten lassen. Diese hat die Folgerungen, die sich aus der vorjährigen Aufbesserung ergaben, nicht bloß als notwendig anerkannt für die unteren Gehaltsklassen, sondern auch für die Gehaltsklassen der gehobenen Unterbeamten. Die Kommission war der Ansicht, daß, wenn man die Gehaltsverhältnissen der Unterbeamten regele, auch die Gehaltsverhältnisse der gehobenen Unterbeamten einer Neuordnung unterzogen werden müßten, da die Beförderungsklasse für die Unterbeamten nicht nur eine solche dem Namen und Titel nach, sondern auch den Mitteln nach sein solle. Aus diesem Grunde hatte die Kommission die Klasse der gehobenen Unterbeamten sowohl in der Postverwaltung als auch in der Reichseisenbahnverwaltung in das Gesetz aufgenommen und diesen Beamten ein Gehalt von 1500 bis 2200 Mark, erreichbar in 15 Jahren, zugemessen.

Diese wohlwollende Fürsorge der Kommission für die gehobenen Unterbeamten hat auch eine gewisse Bedeutung für einen Teil der Unterbeamten der Militärverwaltung. Die Generäle Wild und Hohenborn und v. Schöler haben die Schaffung von gehobenen Unterbeamtenstellungen im Bereiche der Militärverwaltung in sichere Aussicht gestellt.

Ferner hat die Budget-Kommission die Folgerungen aus der Zusicherung gezogen, die den höheren Postbeamten bei Schaffung der Gehaltsordnung vom

Digitized by Google

Jahre 1909 gegeben worden war (Gehaltsklasse 57, Altersstufe 600 Mark und Höchstgehalt 7200 Mark).

Es ist bekannt, daß die Kompromißanträge der bürgerlichen Parteien bei der dritten Lesung des Etats im Plenum mit 152 gegen 149 Stimmen gefallen sind. Nach diesen Kompromißanträgen sollte der Entwurf der Regierungen angenommen werden mit einem Paragraphen, wonach die Regierung im Herbst 1915 einen Gesetzentwurf vorlegen sollte, durch den mit Wirkung vom 1. Januar 1916 ab die Bezüge der Oberschaffner um 100 Mark jährlich aufgebessert werden sollten. Zu diesem Kompromißantrage wollte das Zentrum gewissermaßen zur Sicherung noch hinzusetzen, daß die gehobenen Unterbeamten der Post- und Telegraphenverwaltung mit Wirkung vom 1. Januar 1916 an eine pensionsfähige Zulage von 100 Mark erhalten sollten, falls der in dem Kompromißantrag verlangte Gesetzentwurf bis zum 1. Januar 1916 nicht die Zustimmung des Bundesrats oder des Reichstages gefunden habe. Abermals erklärte der Staatssekretär des Reichsschatzamtes, Herr Kühn, die Vorlage für unannehmbar, wenn der Antrag des Zentrums hineingearbeitet werde.

Recht bezeichnend war die Haltung der Sozialdemokratie, die sich stets bemüht, sich als aufrichtigen Freund der kleineren Beamten hinzustellen. Große Töne riskierte der sozialdemokratische Abgeordnete Haase-Königsberg. Er suchte mit großer Zungenfähigkeit den mehr als naiven Antrag der Sozialdemokratie, nach dem nur die Landbriefträger Berücksichtigung finden sollten, zu verteidigen. Herrn Haase sekundierte der Generalspaßmacher Ledebour mit Aufbietung seiner ganzen Lungenkraft. Herr Haase sprach auch Worte wie „Wir müssen Mut haben!" aus. Am 19. Mai redete Herr Abgeordneter Haase mit dem „Mut" eines Verzweifelten, wie die Sozialdemokratie den Beamten gegenüber herauskommen sollte. Herr Haase wollte sich aus der „Sache", wie er sich ausdrückte, herausreden, indem er mit seiner Partei nur einer Kategorie, den Landbriefträgern, etwas geben wollte. Während am 18. Mai die Sozialdemokratie die Möglichkeit hatte, für die Deckoffiziere und eine Reihe anderer Beamtenkategorien, namentlich auch für Unterbeamte, eine Menge herauszuschlagen, ihnen Gehaltszulagen zu verschaffen, die pensionsberechtigt wurden, begab sie sich, gleich Schiffbrüchigen, am 19. Mai mit ihrem Antrage auf das schwankende Brett einer „einmaligen Zuweisung" im Etat. Noch niemals hat der „mutvolle" Herr Haase so das Hasenpanier ergriffen wie am 19. Mai. Man merkte es seinen Ausführungen an, er hatte Furcht vor seiner eigenen „Courage", weil er merkte, daß die Landbriefträger draußen das doch verteufelt übelnehmen könnten, was die Sozialdemokratie am 18. Mai durch ihre Abstimmung gegen den Kompromißantrag angerichtet habe. Die Sozialdemokraten würden vielleicht noch andere Klassen in den Antrag hineingesetzt haben, aber es handelte sich nur um Kasernenwärter und andere Leute vereinzelter kleiner Klassen, die nicht viel zu bedeuten haben, nicht viel Stimmen abgeben, und um die kümmert sich die „volksbeglückende" Sozialdemokratie nicht. Mit beißender Ironie führte der frühere Staatssekretär des Innern, der Abgeordnete Graf von Posadowski-Wehner, dem Herrn Abgeordneten Haase gegenüber aus: „Haben Sie doch einmal selbst den Mut gegenüber ihrer eigenen Partei, diese hohle Zeremonie der fortgesetzten Etatsverweigerung aufzugeben und für den ganzen Etat zu stimmen!"

Mit seinen Ausführungen wollte der Abgeordnete Haase den Landbriefträgern Sand in die Augen streuen. Daß die Sozialdemokratie in der Ausübung dieser Tätigkeit eine große Fertigkeit besitzt, muß ihr der größte Gegner lassen! Was hilft es aber den Landbriefträgern, wenn ihnen die Sozialdemokratie goldene Berge verspricht und hinterher gegen den ganzen Etat stimmt?!

Digitized by Google

Die Beschlüsse der Kommission, die schließlich einstimmig im Reichstage zur Annahme gelangten, erklärte der Herr Staatssekretär Kühn für die verbündeten Regierungen für unannehmbar, so daß die Besoldungsvorlage endgültig gescheitert sei. Für die Beamten, denen eine Gehaltsaufbesserung winkte, ist das gewiß bedauerlich, aber vielleicht ist es gut so. Vielleicht wird nun die allgemeine Durchsicht der Gehaltsordnung um so eher vorgenommen und dann ganze Arbeit gemacht. Es ist dringend zu wünschen, daß alsdann auch die Lokomotivbeamten mit ihren durchaus berechtigten Wünschen und Ansprüchen endlich die gebührende Berücksichtigung finden. Das liegt nicht nur im Interesse dieser Beamten und deren Familien, sondern auch vorwiegend in dem der Betriebssicherheit!

Feier des 25jährigen Dienstjubiläums des Herrn G. Berens,

Vorsitzender des Verbandes Preuß.-Hess. Lokomotivführer, am 4. Juli 1914.

Am Abend des 3. Juli wurde als Einleitung der Feier dem Jubilar ein Ständchen vom Gesangverein der Cölner Lokomotivbeamten gebracht. Am Morgen des 4. Juli hatten sich eine ganze Anzahl Kollegen mit ihren Frauen, darunter viele Amtsinhaber, von Nah und Fern, sowie der Vorsitzende des Reichsverbandes und der Vorsitzende der reichsländischen Lokomotivführer, Herr Dubach-Metz, im Vereinslokale der Cölner Lokomotivführer eingefunden und begaben sich um 11 Uhr zur gemeinschaftlichen Gratulation nach der Wohnung des Jubilars. Die Depeschenboten gingen ein und aus, hunderte von Telegrammen und Glückwünschen trafen ein. Die große Anzahl der Geschenke war zum Teil schon vorher eingetroffen, andere kamen im Laufe des Tages. Diese hier aufzuzählen dürfte kaum möglich sein, nur soviel soll bemerkt sein, daß diese recht reichlich waren und Herrn Berens Zeugnis davon gaben, daß er sich unter seinen Kollegen großer Beliebtheit erfreuen darf.

Abends 9 Uhr fand im „Fränkischen Hof" die öffentliche Feier statt. Auch hier waren Saal und Galerien bis auf den letzten Platz besetzt, und konnte man die Gäste wohl auf 1500 schätzen. Als Vertreter des Maschinenamtes war der Betriebs-Ingenieur erschienen, ferner der Werkstättenvorsteher und Werkmeister. Kreisvorsteher Esser begrüßte die Gäste und brachte das Kaiserhoch aus. Der Vertreter des Maschinenamtes überbrachte die Glückwünsche der Behörde und schilderte kurz den Jubilar als Beamter und Mensch. Die Festrede hielt Herr Bingener; er besprach den Werdegang des Preuß. Verbandes und die Anteilnahme und Arbeit des Jubilars an der Verbandsgründung. Nach dem Kaiserhoch und der Festrede wurden prachtvolle lebende Bilder gestellt, die viel Anerkennung fanden. Hierauf überbrachte der Vorsitzende des Reichsverbandes die Grüße und Glückwünsche der Vorstandsmitglieder und Amtsinhaber des Reichs- und Landesverbandes und überreichte in deren Namen ein prachtvolles Kaiserbild und eine kostbare goldene Taschenuhr, wobei er die Hoffnung aussprach, daß der Jubilar stets der alte bleiben und in alter Frische mit seinen Amtsinhabern zusammen zum Wohle des Standes arbeiten möge. Das recht reichhaltige Programm wechselte mit Musikstücken der 65er Militärkapelle, Gesangsvorträgen des Cölner Lokomotivbeamten-Gesangvereins und gemeinschaftlichen Liedern ab. Besonderen Beifall fanden noch die Liederspenden eines Kgl. Kammersängers aus Cöln. Ehe der Ball beginnen konnte, war die Zeit schon reichlich vorgeschritten. Dieser hielt die Gäste bis zum frühen Morgen zusammen, die auswärtigen konnten gleich die Frühzüge zur Heimkehr benutzen.

Für den Jubilar gestaltete sich sein 25jähriges Dienstjubiläum zu einem Fest- und Ehrentage im wirklichen Sinne des Wortes. Wir wollen hoffen, daß Herr Berens durch die große und spontane Ehrung wieder Kraft, Freude und Mut findet, für seine Kollegen weiter zu streben und zu arbeiten.

Personalia.

Das Verdienstkreuz in Silber wurde aus Anlaß ihres Uebertritts in den Ruhestand verliehen den Lokomotivführern: Enkelmann in Gotha, Görgen in Aachen, Ibe in Cöln, Koch in Schwerte, Loeser in Jena, Mörsel in Frankfurt (Oder), Peters in Ohligs, Scholl in Alsdorf, Wolf in Breslau und Wortmann in Hagen (Westf.).

Digitized by Google

Ein neues Kleid für die „Zeitschrift".

Um den Wünschen unserer verehrten Herren Abonnenten gerecht zu werden, die „Zeitschrift" im Interesse Ihres werten Standes immer weiter auszubauen, haben wir uns dazu entschlossen, von Heft 13 ab der „Zeitschrift" auch im Aeußeren ein vornehmeres Kleid zu geben. Wir halten die ruhige Farbe „Grau" dem wissenschaftlichen Inhalte der „Zeitschrift" entsprechender und hoffen hierin dem Geschmack unserer verehrten Herren Leser Rechnung getragen zu haben. Indem wir Sie höflichst bitten, uns durch Werben neuer Abonnenten helfen zu wollen, die Zeitschrift noch weiter auszubauen, zum Wohle des Standes und eines jeden Einzelnen, wünschen wir Ihnen ein herzliches „Glück zu".

Verlag und Schriftleitung der „Zeitschrift für Lokomotivführer".

Vereinszeitung

Verein Deutscher u. Verband Kgl. Preuß. u. Großh. Hess. Lokomotivführer.

Danksagung.

Von den Tagungen in Breslau in die Heimat zurückgekehrt, ist es uns eine außerordentliche angenehme Aufgabe, den Breslauer Kollegen für die liebevolle Aufnahme in Schlesiens Haupt- und Residenzstadt den herzlichsten Dank des Standes auszusprechen. Der rührige Festausschuß unter der ausgezeichneten Leitung des Kreisvorstehers Kollegen Klose und des Kollegen Eichner hatte keine Mühen und Kosten gescheut, den zu der Vorstandskonferenz des V. D. L. und der Generalversammlung des V. Pr.-H. L. aus allen Teilen des Vaterlandes zusammengekommenen Kollegen den Aufenthalt in Breslau zu einer der angenehmsten Erinnerungen zu machen. Es wurden uns so viele Beweise herzlicher, freundschaftlicher Kollegialität gegeben, daß die kühnsten Erwartungen bei weitem übertroffen wurden. Allen Kollegen des Kreises Breslau hierfür Anerkennung und Dank! Breslau war vor hundert Jahren der Jungbrunnen der Kraft des preußischen Volkes. Breslau möge auch durch die bedeutungsvollen Beschlüsse der dortigen Tagungen der Jungbrunnen für den deutschen Lokomotivführerstand sein.

H. Sperlbaum, Vorsitzender des V. D. L.

G. Berens, Vorsitzender des V. Pr.-H. L.

Verein Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Auf die seinerzeit an alle Bezirke erfolgte Uebersendung eines Ansichtsmodells für die Einführung eines einheitlichen Verbandsabzeichens haben die Ortsgruppen in überwiegender Mehrheit die Einführung und Anschaffung beschlossen, und ist seitens des Vorstandes diesem nachgekommen. Das Abzeichen ist, entgegen der Modellvorlage, in Ausführung und Güte verbessert ausgeführt und dürfte so seinem Zweck, bei Reisen, größeren Versammlungen, Festlichkeiten als gegenseitiges Erkennungszeichen dienen.

Die Anfertigung erfolgt in drei Arten:

1) Mischmetall, bestens vergoldet, pro Stück 0.40 Mk.
2) Rein Silber 800/1000 „ „ 1.— „
3) Rein Gold 333/1000 „ „ 6.— „

Die verwendete Emaille ist überall gleich und gut.

Ein nach Abzug der Unkosten sich herausstellender Reingewinn wird den Wohlfahrtseinrichtungen überwiesen werden. Die sehr wenigen Bezirke, welche sich gegen die Vorlage ausgesprochen haben, dürften wohl im Allgemeininteresse sich dem Beschluß

Digitized by Google

anpassen, es konnte ja nur eine Ausführung, wofür die Mehrheit war, zur Geltung gebracht werden. Alle Anfragen und Bestellungen wolle man gefälligst an die damit betraute Geschäftsstelle, Kgl. Lokomotivführer B. Miersch, Leipzig-Eu., Kunadstr. 11 III., richten. **Für den Vorstand:** Sperlbaum, Vorsitzender.

Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer.

(Versicherungsverein auf Gegenseitigkeit.)

An die Herren Vertrauensmänner.

Nach § 12 Abs. 3 der Satzung hat die Wahl der Vertrauensmänner im nächsten Quartal stattzufinden.

Hierzu ist erforderlich, daß die Wahl eines Ausschusses von drei Mitgliedern, denen die Leitung der Wahlhandlung obliegt, in jedem Bezirk stattfindet, außer in den Bezirken 21, 27, 59, 119, 121 und 128, in welchen Neuwahlen erforderlich wurden und mit Zustimmung des Vorstandes stattgefunden haben.

Wir ersuchen hierdurch die Herren Vertrauensmänner ergebenst, die Wahl des genannten Ausschusses in jedem Bezirk, außer den oben genannten, durch die Mitglieder vorzunehmen und das Resultat mit genauer Angabe des Namens, der Stellung und Wohnung derjenigen Herren, welche in diesen Ausschüssen als Vorsitzende zu fungieren haben, wie auch der Herren Beisitzer bis spätestens am 5. September d. J. an den Unterzeichneten bekannt zu geben.

Hannover, im Juli 1914. **Für den Vorstand:** Heering.

* * *

Der Vorstand und Aufsichtsrat haben in Erwägung gezogen, eine Versicherung für den Sterbefall für Ehefrauen der Mitglieder einzuführen, und ersuchen wir die Herren Vertrauensmänner ergebenst, Besprechungen in ihren Bezirken in dieser Sache herbeizuführen und dem Unterzeichneten diesbezügliche Mitteilungen baldigst zukommen zu lassen. Gleichzeitig bitten wir, dem Wunsche bezüglich der Höhe des Sterbegeldes dieser Versicherung Ausdruck zu geben.

Hannover, im Juli 1914. **Für den Vorstand:** Heering.

Ortsgruppe Graudenz.

Zu meinem 25jährigen Dienstjubiläum sind mir aus Nah und Fern so viele Ehrungen und Glückwünsche dargebracht worden, daß ich unmöglich jedem Einzelnen dafür danken kann. Ich sage daher auf diesem Wege allen Betreffenden für ihre Aufmerksamkeit und Anteilnahme meinen herzlichsten Dank.

M. Meißner, Ortsgruppenvorsteher.

Ortsgruppe Holzwickede.

Nachruf. Am Mittwoch, den 24. Juni, verstarb plötzlich infolge Unfalls unser lieber Freund und Kollege, der Hilfsheizer Herr Wilhelm Müllensiefen, im Alter von 26 Jahren. Wir verlieren in dem so früh von uns Geschiedenen einen lieben, treuen Freund, dessen plötzlicher Tod uns um so schmerzlicher berührt, da er in den besten Jahren und den schönsten Hoffnungen, die er gehegt und wir in ihn gesetzt hatten, frühzeitig ein Opfer seines Berufes wurde. Ehre seinem Andenken!

Die Beerdigung fand am Sonntag, den 28. Juni, unter großer Beteiligung von Freunden und Bekannten statt. **Ortsgruppe Holzwickede.**

Ortsgruppe Tarnowitz (O.-Schl.).

Zu meinem 25jährigen Dienstjubiläum sind mir so viele Beweise der Teilnahme zugegangen, daß es mir nicht möglich ist, allen Freunden und Kollegen meinen Dank persönlich abzustatten. So bitte ich alle, die meiner an diesem Tage gedacht haben, auf diesem Wege meinen herzlichsten Dank entgegennehmen zu wollen. Besonders danke ich dem Vorstand der Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer für die mir gewidmeten Worte, sowie dem Vorstand des Vereins Deutscher Lokomotivführer und den Mitgliedern der Ortsgruppe Tarnowitz (O.-Schl.) für die schöne Feier und das Geschenk.

C. Zaenger, Kgl. Lokomotivführer.

Digitized by Google

Verein Sächsischer Lokomotivführer, e. V.

Anläßlich des Geburtstages Sr. Maj. des Königs von Sachsen wurde huldvollst verliehen das Verdienstkreuz Herrn Heizhausvorsteher Gering in Hof. Aus gleichem Anlaß erhielten das Albrechtkreuz die Herren Lokomotivführer Gäbler[2], Gründler, Gehre, Neuber[6], Stark[1], Thomas[4] und Wenzel[3] in Dresden, Höntsch[1] in Bautzen, Trautmann in Nossen, Backhaus in Leipzig, Gey[1] in Plagwitz-Lindenau, Eckhardt[4], Falk[1], Fritzsche[6], Illig[6], Künzel[4] und Röhlig[5] in Zwickau, Haußmann[3] in Reichenbach, Himmelreich in Eger, Lorenz[6] in Hof, Keilig, Müller[15] und Richter[15] in Chemnitz, Obenaus in Rochlitz, Simon[1] in Glauchau und Schilling in Mittweida.

Am 28. Juli d. J. feiert der Herr Lokomotivführer Gustav Adolf v. Gottschalck in Dresden-N. sein 25jähriges Dienstjubiläum.

Abrechnung der 45. Einzahlung der Hilfskasse des Vereins Sächsischer Lokomotivführer (vom 1. Februar bis 31. April 1914).

Mitgliederbestand:
Bezirk I (Dresden) 517, Bezirk II (Leipzig) 335, Bezirk III (Chemnitz) 305, Bezirk IV (Zwickau) 366; zusammen **1523** Mitglieder.

Einnahmen.	ℳ	Gesamtbetrag
Am Schluß der 44. Einzahlung betrug das Gesamtvermögen	—	207995.28
Beiträge der 45. Einzahlung vom Bezirk I, Dresden	2328.—	
„ „ 45. „ „ „ II, Leipzig	1356.—	
„ „ 45. „ „ „ III, Chemnitz	1286.50	
„ „ 45. „ „ „ IV, Zwickau	1556.—	
Zinsen von belegten Kapitalien, fällig am 1. April 1914	956.22	
Zinsen für das I. Quartal 1914 von den ausgeliehenen Hypotheken	775.65	
Betrag für 2 Stück Landesstempelmarken, à 1 Mk.	2.—	
Einnahme der 45. Einzahlung	—	8260.37
Die Summe sämtlicher Einnahmen beträgt	—	216255.65
Ausgaben.		
Für Drucksachen (Abrechnungen)	—	7.50
„ Gebühren für das Postscheckkonto	—	2 22
„ Vergütung an die Prüfungskommission	—	15.—
„ Kontrolle der Wertpapiere	—	4.50
„ Zinsen a. d. Kasse d. Pagenst.-St. f. d. gel. Kap. v. 3500 Mk. a. d I. Quartal	—	35.—
„ Porto-Liquidation für das Jahr 1913 an sämtliche Amtsinhaber	—	10.60
A. d. K. d Pagenst.-St. d. gel. Kapit. v. 3500 Mk. z. Ausl. ein. Hypoth. zurückgez.	—	3500.—
Für Schreibmaterialien	—	5.70
„ das verstorb. Mitgl. Nr. 553, Anding, Nossen, lt. § 5 Sterbegeld	—	1000.—
„ „ „ „ „ 876, Lohse, Neuhausen, lt. § 5 Sterbegeld	—	1000.—
„ „ „ „ „ 801, Ungethüm, Chemnitz, lt. § 5 Sterbegeld	—	800.—
„ zurückgez. Beitr. mit 10% Zuschl. a. d. Mitgl. Nr. 29, Trantow, Reichnb.	—	290.40
„ „ „ „ 10% „ a. d. Mitgl. Nr. 1298, Schlegel, Reichnb.	—	297.—
„ „ „ „ 10% „ a. d. Mitgl. Nr. 581, Findeisen, Engelsb.	—	297.—
„ „ „ ohne Zuschlag a. d. Mitgl. Nr. 352, Albert, D.-F.[1]	—	180.—
„ 2 St. Landesstempelmarken für Neuaufnahmen in der 45. Einzahlung	—	2.—
Die Summe sämtlicher Ausgaben beträgt	—	7446.92
Zusammenstellung:		
Am Schluß der 45. Einzahlung betrug das Gesamtvermögen	—	216255.65
Davon die Ausgabe	—	7446.92
Gesamtbestand	—	208808.78
Davon ist angelegt: In Wertpapieren (Nennwert 133000 ℳ)	130370.—	
Auf erstklassige Hypotheken	76000.—	
„ Rechnungsbuch der Allg. Deutschen Kreditanstalt	2062.60	
„ Einlagebuch der Dresdner Sparkasse	87.76	208520 36
Barbestand	—	288.87

Dresden, den 15. Mai 1914. **Paul Böhme**, 2. Hauptkassierer

Digitized by Google

Technische Winke

Der Lokomotivbau.

Zur Beobachtung der Dampfspannung bedienen wir uns des Metalldampfdruckmessers. Von all den erfundenen und im Gebrauch befindlichen Druckmessern wollen wir hier kurz die zwei gebräuchlichsten, nämlich den Röhrenfedermanometer und den Plattenfedermanometer, besprechen.

In dem Manometergehäuse des Röhrenfedermanometers liegt eine ringförmig gebogene Messingröhre mit länglichrundem Querschnitt. Die Röhre ist an einem Ende offen und am andern geschlossen. Das offene Ende ist am Gehäuse befestigt, woran sich ein zum Dampfraum führendes Kupferrohr dampfdicht anschließt. Sonst schwebt die Röhre ganz frei. Tritt nun der Dampf ein, so nimmt dieselbe unter dem Druck eine andere Form an, sie wird mehr rund, womit eine Streckung der Röhre verbunden ist. Diese Bewegung wird nun mittels Zahnräder und Hebelvorrichtung auf den Zeiger des Zifferblattes übertragen.

Der Plattenfedermanometer unterscheidet sich dadurch, daß anstatt der Rohrleitung eine gewellte Stahlbüchse zwischen Manometergehäuse und Dampfeinströmrohr angebracht ist. Der eintretende Dampf drückt die gewellte Platte je nach Höhe der Spannung durch. In der Mitte trägt die Plattenfeder einen Kolben, durch den mittels Schubstange und Hebel wieder der Zeiger auf dem Zifferblatt betätigt wird.

Der Prüfungsmanometer wird mittels Schrauben und Flügelmuttern an einem Rohr mit angegossenem Abschlußhahn, welches mit der Dampfleitung zum Hauptmanometer verbunden ist, angeschlossen.

Das Kesselschild wird mit dem Kessel an der Feuerkistenwand durch Schrauben fest verbunden und ist von Wichtigkeit, weil bei der Abnahme der Abnahmestempel darauf eingeschlagen wird. Ein Kessel ohne Kesselschild mit Abnahmestempel darf nicht in Betrieb genommen werden.

Zur Heizung des Zuges finden wir auf der Maschine das Dampfheizungsventil, welches mit Büchsendichtung auf der Kesselwand befestigt ist. Der Dampfeintritt wird mit einem Kuppelventil, welches durch ein Handrad mit Schraubenspindel betätigt wird, reguliert. Die Dampfspannung in der Leitung soll nicht über 3 Atm. sein, und ist deshalb das Heizventil mit einem Regulierventil versehen. Das Regulierventil besteht aus Ventil, Feder und Regulierschraube. Die Feder des letzteren wird durch eine Druckschraube so gespannt, daß das unter der Federspannung stehende Ventil bei 3 Atm. abbläst. Zum Messen des Leitungsdrucks ist am Führerstand ein Manometer angebracht.

Betrachten wir nun einmal den Armaturstutzen und seine Vorteile. Bei den älteren Maschinen kannte man diesen Stutzen noch nicht, da hatten die einzelnen Armaturstücke, wie Dampfbremse, Dampfpumpe, Dampfdruckmesser usw., noch je ihre eigene Bohrung und Dichtung in der Kesselwand. Wurde nun ein Armaturstück undicht oder flog sogar ganz heraus, so stand man meistenteils ratlos da, da solange, wie der Kessel sich unter Dampf befand, kaum eine Abänderung resp. Dichtung vorgenommen werden konnte. In neuerer Zeit hat nun Herr Oberbaurat Klose der Feuerkiste nur eine Bohrung gegeben und auf diese einen Hohl-

Digitized by Google

körper, den Armaturstutzen, gesetzt, welcher die erforderlichen Bohrungen für die einzelnen Armaturstücke hat. An der Kesselbohrung für den Stutzen befindet sich ein Ventil, mittels welchem der Dampfeintritt abgesperrt werden kann. Passiert es nun, daß an einem der Armaturstücke ein Defekt eintritt, so schließt man dieses Ventil, sperrt also den Dampfraum des Kessels ab, und nimmt die Reparatur vor.

Das Laufwerk, der Wagen.

Nachdem wir nun den Kessel und seine Armatur besprochen haben, wollen wir uns das Laufwerk, einen Hauptteil der Lokomotive, einmal näher betrachten. Diesen Hauptteil bildet der eigentliche Wagen. Dieser besteht aus einem Rahmen, der zur Aufnahme des Kessels, der Radsätze und der Dampfmaschine dient. Besitzt die Lokomotive ein Drehgestell, so unterscheidet man Hauptrahmen und Drehgestellrahmen.

Man unterscheidet nach der Anordnung Innen- und Außenrahmen und nach der Art der Herstellung Plattenrahmen, Barrenrahmen, zusammengesetzte Rahmen.

Innenrahmen. Die innerhalb der Räder liegenden Rahmen — Innenrahmen — werden fast nur für Lokomotiven mit Regelspur ausgeführt, weil sie im Gewicht leichter ausfallen, Querverbindungen gut zulassen und bei dem Wegfall der sonst nötigen Außenkurbeln besser zu unterhalten sind.

Außenrahmen. Die Außenrahmen sind vorwiegend bei schmalspurigen Lokomotiven in Anwendung wegen der leichteren Anbringung der breiteren Roste. Auch bei Zahnradlokomotiven sind sie zur besseren Unterbringung der Triebwerksteile gebräuchlich.

Plattenrahmen. Derselbe besteht aus zwei Längsrahmen von 20—35 mm starken Flußeisenplatten, die aus einem Stück ohne Schweißung mit Ausschnitten zur Aufnahme der Achsbuchsen hergestellt sind.

Rahmenversteifung. An diesen Ausschnitten werden die Rahmen, falls sie nicht hinreichend hoch ausgeführt werden können, durch aufgenietete Verstärkungsplatten oder durch geschlossene Achskastenführungen versteift. Zur Sicherung der gegenseitigen Lage der Längsrahmen sind diese außer durch die Pufferbohlen, und bei Lokomotiven mit Schlepptender auch durch den Zugkasten, durch kräftige senkrechte und wagerechte Querverbindungen versteift.

Rahmenausschnitte. Diese und der Rahmen sind, wo eine Schwächung unbedenklich ist, mit Ausschnitten zur Verringerung des Gewichts, zur leichteren Durchführung der Dampfrohre und des Bremsgestänges und besseren Uebersicht der zwischen den beiden Längsrahmen liegenden Triebwerksteile versehen.

Zur Feststellung etwaiger Undichtigkeiten oder Schäden an den Stehbolzen sind die Rahmen, mit Ausnahme einiger Tenderlokomotiven, dort, wo sie die Stehbolzen der Feuerkiste verdecken, mit Bohrungen versehen, von denen aus die Stehbolzenköpfe zugänglich sind.

Kesselauflagerung. Wegen der Ausdehnung des Kessels durch die Wärme ist dieser nur mit seinem vorderen Teil durch Schrauben fest mit dem Rahmen verbunden. Der Langkessel ruht auf einem quer zum Längsrahmen angebrachten Kesselgleitträger. Ferner wird der Kessel durch seitlich an dem Feuerbuchsmantel angebrachte Träger — Feuerbuchsträger — so gehalten, daß wohl die durch die Ausdehnung bedingte Längsverschiebung, nicht aber ein Abheben des Kessels möglich ist. Die Sicherung gegen Abheben ist lediglich bei Entgleisungen wichtig. Sowohl die Befestigungsbleche für den vorderen Kesselteil als auch die Gleitträger und Feuerbuchsträger bilden eine Querversteifung des Rahmens. Bei Lokomotiven, bei denen die Feuerkiste über den Rahmen hinweggeht, wird diese entweder in ähnlicher Weise durch eine Querrahmenversteifung oder durch ein Stahlformguß-

Digitized by Google

stück gestützt. Die Flächen, auf denen der Kessel gleitet sind mit Rotgußfutter und Einrichtung zum Schmieren versehen.

Feuerbuchsträger. Zur Verhinderung der durch wagerechte Bewegungen der Lokomotive — Schlingern — auftretenden Seitenbewegungen des Kessels dient eine hinter der Feuerbuchse liegende und fest mit dem Rahmen verbundene Vorrichtung, das sogenannte Schlingerstück, die einen am Feuerbuchsbodenring angebrachten Ansatz wagerecht so umfaßt, daß nur eine Längsverschiebung, nicht aber eine seitliche Bewegung des hinteren Kesselteils möglich ist.

Barrenrahmen. Die Barrenrahmen werden aus zusammengeschweißten Flußeisenstäben, vereinzelt aus Stahlformguß hergestellt oder auch aus stärkeren Platten im ganzen herausgearbeitet. Man schraubt sie aus zwei oder mehreren Teilen zusammen. Die Enden der Längsrahmen werden in derselben Art wie bei den Plattenrahmen durch die Pufferbohlen oder den Zugkasten verbunden. Die Barrenrahmen erfordern wegen der Stärke ihrer Barren (Gurtstücke), die etwa 100 × 100 mm beträgt, weniger Querversteifungen als die Plattenrahmen. Bei vierzylindrigen Lokomotiven dient überdies das Gußstück der Dampfzylinder zugleich als Querversteifung. Der Kessel ist vorn an der Rauchkammer fest mittels Schrauben durch ein Sattelstück mit dem Rahmen verbunden. Die Barrenrahmen haben den Vorteil, daß sie eine bessere Uebersicht über die zwischen den Längsrahmen liegenden Triebwerksteile zulassen.

Stehbleche. Der Langkessel wird in seinem vorderen beweglichen Teil durch besondere Stehbleche unterstützt, die mit dem Kessel vernietet und mit den Querversteifungen der Rahmen durch Schrauben verbunden sind. Diese Stehbleche werden so schwach gehalten, daß sie der Ausdehnung des Kessels federnd nachgeben können. Die Feuerbuchse ist in der Regel am vorderen oder hinteren Querteil des Feuerbuchsbodenringes durch Gleitschuhe mit dem Rahmen verbunden.

Zusammengesetzte Rahmen. Es sind auch aus Barren und Platten zusammengesetzte Rahmen in Gebrauch. Der vordere Teil besteht dann aus Barren, die kurz vor der Triebachse mit Plattenrahmen fest verbunden sind.

Achslager. Die zur Uebertragung des Lokomotivgewichts auf die Achsen dienenden Achslager bestehen aus einem U-förmigen Teil — Achslagerkasten — zur Aufnahme der Achslagerschalen nebst Unterkasten. Dieser erhält das Schmierpolster und die zur Verhinderung des Eindringens von Staub dienenden Filzringe. Die Rotgußlagerschalen sind an den Gleitflächen mit Weißmetalleingüssen versehen.

Schmierung. Die Lager werden mittels Schmierdochte, die in einem oberhalb des Lagerkastens vorgesehenen mit Oel gefüllten Hohlraum liegen, geschmiert. Das Oel sammelt sich dann im Unterkasten an, von wo es wieder durch Saugdochte einem Kissen oder Polster zugeführt wird, das sich federnd gegen den Achsschenkel legt und diesen dauernd schmiert.

Achsbuchsführung. Zur Führung der Achsbuchse in der senkrechten Richtung dienen besondere, mit dem Rahmen durch Schrauben verbundene und mit Rotgußfutter versehene Führungen. Die der gekuppelten Achsen sind zur Verhinderung des nach Abnutzung der Gleitflächen entstehenden Schlagens der Lager mit einer Keilstellvorrichtung versehen, die durch Nachziehen einer Keilschraube eine Verengerung der Entfernung der Achsbuchsführungen ermöglicht.

Laufachslager. Die Laufachslager unterscheiden sich von den Kuppelachslagern im wesentlichen dadurch, daß die Nachstellvorrichtung bei ihnen wegfällt.

Federn. Um die auf die einzelnen Teile der Lokomotive schädlich wirkenden Stöße zu mildern, wird das Lokomotivgewicht durch Federn auf die Achsbuchsen übertragen. Die aus gerippten Stahlblättern bestehenden Langfedern werden durch

Digitized by Google

einen Bund zusammengehalten. Die Enden der Federn besitzen ein Langloch, einen Schlitz oder einen Querwulst zum Angreifen von Schrauben — Federspannschrauben —, die mit dem Rahmen teils unmittelbar, teils durch Winkel und Ausgleichhebel verbunden sind.

Achsen. Bei den Achsen unterscheiden wir Treib-, Kuppel- und Laufachsen. Die Laufachse dient nur als Tragachse. Wie aus der Bezeichnung hervorgeht, dient die Treibachse zum eigentlichen Antrieb der Lokomotive durch die Dampfmaschine. Die Möglichkeit, die Maschine weiter zu bewegen, besteht naturgemäß in der Reibung zwischen Schiene und Rad. Sobald nun die zur Beförderung des Zuges nötige Zugkraft größer wird, als diese Reibung eines Räderpaares auf den Schienen ausmacht, so gleiten — schleudern — die Räder auf den Schienen.

Kuppelachsen. Zur Erhöhung der Reibung verbindet man deshalb die Treibachse je nach der erforderlichen Zugkraft mit noch einer oder mehreren Achsen der Lokomotive. Diese bezeichnet man dann vom Kamin aus gerechnet als 1., 2., 3., usw. Kuppelachse.

Liegen die Dampfzylinder außerhalb der Rahmen, dann greifen die Treib- und Kuppelstangen an Zapfen an, die in Naben der Radgestelle eingepreßt sind. Bei innen liegenden Zylindern muß die Treibachse für den Angriff gekröpft werden.

Fragen:
1. Wodurch beobachten wir die Dampfspannung im Kessel?
2. Wie unterscheidet sich der Röhrenfedermanometer von dem Plattenfedermanometer?
3. Wo wird der Prüfungsmanometer angeschlossen?
4. Warum ist das Kesselschild von Wichtigkeit?
5. Wie erfolgt die Heizung des Zuges?
6. Wie hoch darf die Spannung in der Heizungsleitung sein?
7. Welche Vorteile bietet der Armaturstutzen?
8. Welche Arten von Lokomotivrahmen gibt es?
9. Wie wird der Rahmen versteift?
10. An welchen Stellen wird der Kessel aufgelagert?
11. Was versteht man unter einem Schlingerstück und unter einem Stehblech?
12. Woraus setzt sich das Achslager zusammen?
13. Welchen Zweck hat der Keil in der Achslagerführung?
14. Welche Achsen unterscheiden wir?
15. Wann sind gekröpfte Achsen zu verwenden?

Auf das

Examen bezügliche Fragen, Auskünfte usw.

sind wir gern bereit zu geben und zu beantworten.
Wir bitten, sich gefälligst an uns wenden zu wollen.

Die Schriftleitung.

Digitized by Google

Zur Unterhaltung

Eine Reise in die Schweiz.

(Nachdruck verboten.) (Fortsetzung.)

Wie schrecklicher, von vielen Echos verstärkter Kanonendonner tönt und dröhnt es an den Bergwänden entlang, wenn sich eine viele tausend Zentner schwere Eiswand vom Ganzen ablöst und in unzählige gleitende Stücke zerschellend in den mehrere Kilometer breiten und langen Eiskessel des Grindelwald Fieschergletschers hinab saust. Und dann wieder Ruhe, weltvergessene Ruhe, durch keines Vogels Flügelschlag, durch keiner Gemse flüchtigen Sprung gestört! Es ist was die Beschreibung der Jungfraubahn sagt, der ich vorliegendes entnehme: ein Meer im Moment der größten Erregung zu Eis erstarrt, so liegt diese gigantische Eiswelt vor uns, ein wirkliches Eismeer.

Von himmelstürmenden Bergen ist diese Eiswelt eingeschlossen. Der Besucher der Station steht im Eiger selbst 3975 m über dem Meere, auf der Ostseite ist das Wetterhorn sichtbar (3703 m), an dieses schließt sich die ganze mächtige Bergkette: Kleines Schreckhorn (3497 m), Großes Schreckhorn (4080 m), Lauteraarhorn (4043 m), Strahlegghörner (3488 m), Kleines Fieschерhorn (3905 m), Großes Fieschерhorn (4049 m), Fieschergrat mit Walcherhorn (3705 m) und endlich das untere Mönchsjoch (3630 m), das sich rechts von der Station Eismeer an die Südseite des Eigermassivs anlehnt, womit das Bergkarussel abgeschlossen ist. Zwischen diesen Fürsten des Hochgebirges oder ihnen vorgelagert liegen weniger bedeutende, aber bekannte Höhen, die alle von Gletschern überdeckt sind, deren wohl zwanzig zu zählen sind, da sie sich deutlich von den dunklen nackten Felsen abheben. Von Station Eismeer führt ein aus den Felsen ausgesprengter Weg mit 30 % Gefälle zu den Gletschern, die etwa 40 m unterhalb der Station liegen. Von hier aus sind auch Hochgebirgstouren ausführbar, die über das untere Mönchsjoch gehen.

Der Zug hatte, wie ich vorhin erwähnte, in 11 Minuten Eismeer erreicht, und gewitzigt durch vorherige Erfahrung betraten wir jetzt mit Mantel und über die Ohren gezogener Mütze den Bahnsteig, um, wenn möglich, einen Ausblick aus den Galerien zu tun, der uns aber leider hier noch energischer verwehrt wurde wie in Eigerwand, denn ein Schneesturm fürchterlichster Art raste hier und trieb den mehlfeinen Schnee bis weit in den Stollen, so daß wir uns augenblicklich in den Wagen zurückzogen. Gleich darauf begann wiederum die Fahrt, und wir tauschten gegenseitig Meinungen aus, wie es wohl oben aussehen würde, wenn schon hier „unten“ ein solcher Hexensabbat das Schauen unmöglich macht.

Nach 15 Minuten Fahrt hielt der Zug, die höchste Bahnstation war erreicht. Obschon 3,5 km von Eismeer entfernt, ist die Fahrzeit gegenüber den anderen Streckenabschnitten so kurz, weil ab Eismeer eine Steigung von nur 6,3 % auf 3 km Länge schnelleres Fahren gestattet (18 km pro Stunde). Ist die Bahn diese 3 km eine Adhäsionsstrecke, so sind die letzten 500 m wieder nur durch Zahnradbetrieb zu überwinden, indem hier bis Jungfraujoch 25 % Steigung vorhanden sind. Es läßt sich denken, daß mit Spannung die Eröffnung dieser Station von allen Freunden des Bergsports erwartet wurde, arbeitete man doch

Digitized by Google

seit Ende 1907, also $4^1/_2$ Jahre, an dem nahezu 4 km langen Tunnel, der ab Eismeer in gerader Linie unter der Spitze des Mönchs hindurchgeführt ist. Ohne Unterbrechung, also Tag und Nacht, hatten die Ingenieure und Arbeiter $4^1/_2$ Jahre an diesem Tunnel gearbeitet in einer Höhe, wo die Arbeiten oft außerordentlich schwierig waren, da der bei Kilometer 7,1 beginnende Gneiß noch viel härter als der vorhergehende Alpenkalk war. Auch hier war jede Ausmauerung unnötig. Zur schnelleren Herausbeförderung des ausgesprengten Materials und zur Erleichterung der Ventilation wurde etwa 3 km von Station Eismeer entfernt, auf 3340 m Höhe ein Seitenstollen nach der Südwestwand des Mönchs ausgesprengt, in dem jetzt der elektrische Scheinwerfer aufgestellt ist, der mit seinem Licht bis weit über die Bundesstadt Bern leuchtet.

Die Station Jungfraujoch wurde am 1. August 1912 dem Betrieb übergeben; von Scheidegg beträgt die Entfernung 9,4 km in 3457 m Höhe über dem Meere. Die Station liegt in der vergletscherten Einsattelung zwischen Jungfrau (4166 m) und Mönch (4105 m) und vereinigt, von diesen mächtigen Viertausendern flankiert, die Aussichten der vorhergehenden Stationen in glücklichster Weise. Doch der geneigte Leser oder die Leserin begleite mich zurück zum Zuge, dem wir soeben eilends entsteigen.

Ein Brausen und Heulen in der mächtigen ausgesprengten Halle empfängt uns, bunte elektrische Birnen beleuchten einen Seitenstollen, der zur Restauration führt. Mit Gewalt öffnen wir die Tür, denn der Luftzug stemmt sich mächtig gegen dieselbe und sucht durch alle Fugen einen Ausgleich, wodurch das uns ungewohnte Geräusch hervorgerufen wird. Wir treten in den wirklich freundlich hergerichteten Raum und finden wenig Gäste, weil das Wetter eben solche zurückhält. Von der weiblichen Bedienung, die hier wie überall in der Schweiz dem Gast zur Verfügung steht, werden wir freundlich bemustert, gern hilft man uns, es sich bequem zu machen. Nun aber die Neugierde stillen und einen Blick nach außen tun. Ein dicker Vogtländer reißt gerade die Tür auf und schlägt sie umgehend wieder zu. O weh, eine halbe Wolke Schnee auf einmal ins Gesicht! Wie das bläst und wirbelt, rein gar nichts konnten wir sehen. Nun sehe ich mir die Fenster an, aber siehe da, bis aufs Dach hinauf ist alles zugeschneit, kein Blick nach außen ist möglich. Resigniert ziehe ich mich zurück zur Betrachtung des Raumes, der mich diese Nacht beherbergen soll. Ein rechtwinkeliger recht großer Saal ist hier erstellt, der eine Holztäfelung aufweist, wie sie in alten gemütlichen Kneipen angewandt wird. Der ganze Raum wird durch eine Anzahl elektrische Heizkörper erwärmt. Dieselbe Wärmequelle benutzt auch die Restauration, deren Büffet in einer Ecke des Saales steht. Ebenso kann man dort oben Ansichtskarten und Postwertzeichen kaufen, als auch Reiseandenken. Die letzteren empfehle ich jedoch tiefer unten, vielleicht in Interlaken mitzunehmen, da man sie von dort nicht so weit nach Hause zu tragen braucht. Eine Anzahl recht großer Tische und Bänke stellen das übrige Mobiliar dar, das durch etliche Lampen, im Stil zur Bauart des Raumes passend, ergänzt wird. Das Stationsgebäude, das außerhalb des Felsmassivs erbaut ist, bietet Raum für mehrere hundert Reisende, die hier ein solides Unterkommen finden.

Soeben tritt der angehende Medizinmann zu mir und fragt in seinem eigenen Deutsch, ob ich nicht einen verschwiegenen Ort wüßte. Du lieber Gott! Als ob ich hier zu Hause wäre. Doch mich interessiert die Frage des Ungarn, weswegen einer der Bergführer ersucht wird, uns abseits zu führen, was ohne Seil geschieht. Wir öffnen die Tür, nachdem der Mantelkragen hochgeschlagen und mit einem Taschentuch festgebunden war, die Mütze hatte ich über die Ohren gezogen. Wir

Digitized by Google

betreten eine Plattform, wo der Wind uns zaust, daß es seine Art hat; gleich rechts sollen wir eine Treppe hinuntergehen, richtig, da ist sie schon, was ich daran merke, daß wir beide in Eile mit dem Allerwertesten auf den Stufen einem Schneewall zustürmen, wo meine Wenigkeit bis an die Schultern verschwindet, indem das Gewicht des nationalen Bundesgenossen sich freundschaftlich bemüht, mich noch tiefer einzutunken. Zuerst waren wir beide paff und vergaßen ganz, was uns in diese Lage gebracht. Das dauerte jedoch nicht lange, denn schallendes Gelächter aus holder Damen Munde, welches in diesem Falle die dienstbaren Geister der Station waren, lehrte die Situation, in die wir geraten, schnell begreifen. Es dauerte nur kurze Zeit, während welcher wir uns abmühten, allein herauszukommen, als einer der gemütlichen Bergführer das Knäuel löste, worauf wir uns gegenseitig als Schneemann auslachten und dann die stille Klause aufsuchten. Die Treppe hatten wir nicht gesehen wegen des Schneetreibens, und als wir dieselbe erblickten, konnten wir uns nicht halten, weil die Tritte total verschneit waren, wodurch dann das heitere Intermezzo unvermeidlich wurde. Beim Eintritt wurden wir teilnehmend gefragt, ob nichts kaputtgegangen wäre, wobei es einige Personen nicht unterlassen konnten, zu kichern, was uns aber weiter nicht genierte.

Auf einmal gabs einen kleinen Aufruhr unter den Anwesenden, wir trauten unsern Augen kaum, die Damen machten sich reisefertig, uns zu verlassen. Denn in der Nacht ist auf Station Jungfraujoch kein weibliches Wesen als Bedienung geduldet, weswegen alle mit dem letzten Wagen nach Scheidegg fahren, um am nächsten Morgen mit dem ersten Zuge wieder heraufzukommen. Eine männliche Person hat die Nachtwache hier oben; derselbe verabreicht auch das von unten heraufgebrachte Nachtessen, sofern jemand ewas wünscht, ebenso ist Tee und Glühwein zu haben. Soeben wurde uns ein freundliches „Gute Nacht" zugerufen, da schloß sich auch schon die Tür hinter der weiblichen Welt und wir waren allein.

Nachdem im Interesse des verlangenden Magens die Karte studiert, gab ich den Auftrag für einen Teller Bouillon, der für 75 Centimes zu haben war, das übrige gab mir mein Rucksack, der alles Nötige enthielt. Die ganze Gesellschaft (wir waren 10 Personen einschließlich der zwei Bergführer) saß an einem der großen Tische gegen $8^1/_4$ Uhr eifrig beim Abendbrot, das durch manches witzige Wort gewürzt wurde, als auf einmal Freund Chinamann ganz entzückt rief: „Ah! Seht mal da, wie wunderbar!" Alles springt auf und läuft eilends zur Tür, durch deren Scheiben der herrlich blaue Himmel sichtbar ist. Zugleich wollen alle durch die Tür nach draußen, um die Wunder zu schauen, die dort zu sehen sind.

Die letzten treibenden Schneewolken ziehen gerade vorüber, als die kleine Plattform von uns vollbesetzt ist. Des Staunens gibts fast kein Ende, ob all der Herrlichkeit, die sich dem Beschauer bietet. Himmel, Schnee und Eis (letzteres hängt in über meterlangen Zapfen vom Dach des Gebäudes) bis in die größte Ferne, blendend weiß ohne Unterbrechung liegt die glänzende und gleißende Masse vor uns. Gleich unterhalb des Balkons steil abfallend beginnt der Jungfraufirn, anschließend daran der größte Gletscher Europas, der 25 km lange Aletschgletscher, der in sich die Eismassen dreier mächtiger Firnströme faßt, die in den berühmten Gletscherzirkus des Concordiaplatzes ausmünden, den man deutlich in der Ferne erblicken kann. Ueber diesem Bilde erheben sich die Schneeberge des Rhonetales. Gegen Südwesten überrascht der mächtige Gipfelaufbau der Jungfrau, der fast in Wurfnähe gerückt ist. Da bringt der dienstbare Geist das große Teleskop, das wir in das bereitstehende Stativ einhängen, und nun können wir auch die Concordiahütte sehen, vor welcher drei Personen gleich uns die grandiose Natur

Digitized by Google

genießen. Die Sonne, die wir von hier nicht mehr erblicken können, geht unter, alles in wunderbarste Beleuchtung stellend, das ganze Firmament bekommt eine eigene Farbe, die die Spitzen der Giganten wunderbar hervortreten läßt. Am ganzen Horizont, besonders im Osten, beginnt ein Farbenspiel, das in alle nur erdenklichen Farben übergeht, wie man solche in solcher Pracht kaum wieder schauen kann. Alle Schattierungen des Rot, Gelb, Grün, Orange und Violett in vollster Harmonie, bei einer Intensität, die nicht mehr zu steigern ist, obschon im Herbst und Winter die mehr klare Luft eine noch bessere Beleuchtung gewähren soll. Langsam löst sich alles in ein schwaches Grau auf, der Schnee an den Hängen der Gipfel färbt sich zart rosa, während die tieferen Stellen bläulich erscheinen. Das Alpenglühen hält seinen Einzug, alle die Riesen leuchten im Feuerglanz auf, was in wunderbarer Einsamkeit von unserer kleinen Gemeinde hier oben mit Andacht wahrgenommen wird.

Eine feierliche Stille hat sich unserer bemächtigt, kein Wort stört die fast erdrückende Stille hier oben, wo man fast die Herzen der 10 Menschenkinder schlagen hört denen es vergönnt ist so Großes aus der Werkstatt der Natur zu bewundern. Langsam verblassen die Farben, die sich in ein wesenloses Nichts auflösen, aus dem allmählich der Mond mit ganzer Pracht aufsteigt. Neue wunderbare Bilder zeigen sich uns, indem der Mond sein bleiches Licht über das Gebirge breitet, während zahllose Sterne gleich funkelnden Brillanten am Himmelsdom erstrahlen zur Ehre dessen, der solches geschaffen. Noch ein Blick durch das große Rohr nach dem Mond, der allen als merkwürdig verändert gegen das Sehen mit bloßem Auge vorkommt und dann ziehen wir uns zurück, alle überzeugt, einen Genuß gehabt zu haben, dem nichts anderes an die Seite zu stellen ist. Bitter kalt war es draußen, das Thermometer, welches draußen hängt, zeigte 9 Grad unter Null, sodaß alle durchfroren sich eiligst in die Nähe der Heizkörper begeben, wo die warme Luft wohltuend den Körper erwärmt, um dann, nachdem die Finger wieder aufgetaut, die unterbrochene Mahlzeit fortzusetzen.

Alle Anwesenden sind begeistert von dem Geschauten und wir denken unwillkürlich an den Mann der das so bequem ermöglichte, den Erbauer der Jungfraubahn, den genialen Züricher Industriellen Adolf Guyer-Zeller, der tragischerweise die Vollendung seines von ihm ins Leben gerufenen Werkes nicht erleben durfte, womit ihn das gleiche Schicksal traf, wie es Favre beim Bau des Gotthard und Brand beim Bau des Simplon getroffen hat. Wir plauderten noch lange zusammen, da Schlaf sich noch nicht bemerkbar machte, als die vier Vogtländer das Vogtländerlied zum Besten gaben, das aber leidlich schlecht ausfiel, denn die Stimmen taugten nicht viel. Weil es mit Gesang also nichts war, setzten wir uns zusammen und besprachen die Touren die morgen früh ihren Ausgang von hier nehmen sollten. Die Herren aus dem Vogtlande hatten sich zwei Führer mitgebracht, denen sie à 70 Fr. für die Tour zu zahlen hatten, wie mir auf befragen mitgeteilt wurde. Um 6½ Uhr morgens sollte es über den Aletschgletscher runter nach Fiesch ins Rhonetal gehen. Der vermutliche Elsässer hatte noch am Abend nach Scheidegg telephoniert um einen Führer der über Ski verfüge, da der Abstieg auf Schneeschuhen nach Fiesch unternommen werden sollte. Der als Chinese akklimatisierte Deutsche aus Tientsin, der angehende Mediziner und meine Wenigkeit jedoch stellten den Typ der Salonalpinisten dar, die im Promenadenanzug und Schirm die Alpen bezwingen, dafür aber auch an die Bahnen gebunden sind, die uns drei auch morgen früh wieder zu Tal führen soll.

Während unserer Unterhaltung haben die beiden Bergführer in holder Eintracht mit dem Nachtwächter und Kellner zugleich, die Tische beiseite geräumt und Sack-

Digitized by Google

leinen auf die Dielen gebreitet. Eben holt das Kleeblatt ein paar Tragbahren mit Matratzen, die auf das Leinen, à Person eine, hingeordnet werden; darauf werden aus den Bänken, die geräumige Kästen enthalten, dicke Decken verteilt, wobei, weil wenig Personen vorhanden, es auf die Anzahl nicht ankommt. Jeder sucht sein Lager auf, wobei mir mein Luftkissen sehr zu statten kommt, lediglich die Unterhose behielten wir an, abgesehen von Hemd, worauf man sich in die Decke einwickelt. Für den Fall, daß Ehepaare übernachten wollen, wird eine sogenannte Spanische Wand aufgestellt, dahinter dann die Damen sich „an- und abmontieren" können, ohne unberufene Zuschauer zu haben.

Nun dachte ich, und den anderen Herren ging es wohl ebenso, einen guten Schlaf zu tun bis zum Sonnenaufgang, doch ich hatte mich furchtbar getäuscht, denn ein liebliches Brummen in den Stromleitungen der Heizkörper verhinderte diesen ganz energisch, zugleich stellte sich auch bei allen Anwesenden leiser Kopfschmerz ein, von dem nur die Bergführer und unser Nachtwächter verschont blieben. Trotz allem Brummen schlief ich dennoch ein, was wohl daran liegen mag, daß unsere Uebernachtungslokale bei der Eisenbahn, die oft in zarter Nähe des Rangierbahnhofes erbaut sind, eine gute Vorübung für das Schlafen bei brummenden Geräuschen bildet. Gegen 2 Uhr nachts werde ich wach und fühle ungemein starkes Herzklopfen, daß mich zuerst ängstigt, nachdem von mir aber bemerkt wird, daß alle anderen Touristen ebenfalls an dem Uebel leiden, beruhige ich mich wieder ich weis, die dünne Luft hier oben verursacht Kopfweh und Herzklopfen, das sich bei mir nach einer Stunde wieder verloren hat. Um ein Bedürfnis zu verrichten, stehe ich auf und begebe mich nach draußen, wo es noch kälter ist als am Abend vorher: 15 Grad Celsius unter Null zeigt die Quecksilbersäule, was von mir zähneklappernd festgestellt wird. Kaum bin ich wieder eingewickelt, da springt unser Asiate auf und trägt schleunigst Sorge, für die eventuellen Folgen seines Uebelseins den entsprechenden Ort aufzusuchen, denn übel sei es ihm und es wackele der Boden unter ihm, so teilte er mir mit. (Schluß folgt.)

Hohen Besuch hatte die Maggi-Fabrik in Singen am Hohentwiel (Baden), auf deren Einladung sich die Mitglieder der ersten und zweiten Kammer der Badischen Landstände sowie des Großherzoglich Badischen Ministeriums eingefunden hatten, um deren Werke zu besichtigen. Sämtliche Besucher waren überrascht von der gewaltigen Ausdehnung des Betriebs und der überall bis ins kleinste herrschenden Ordnung und Sauberkeit. In beredten Worten gaben sie ihrer Befriedigung über das Gesehene Ausdruck.

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Der Speisewasservorwärmer der Kgl. Preuß. Staatsbahn, Bauart Schichau. — Der Hammer (Schluß). — Gleichstrom oder Wechselstrom? — Die Organisation auf dem Vormarsch. — Das Scheitern der Besoldungsnovelle im Reiche. — Feier des 25jährigen Dienstjubiläums des Herrn G. Berens. — Personalia. — Bekanntmachung der Schriftleitung.

Vereinszeitung. Danksagung. — V. D. L.: Bekanntgabe des Vorsitzenden. — Hilfsk. D. L.: Bekanntgabe an die Herren Vertrauensmänner. — Ortsgr. Graudenz. — Ortsgr. Holzwickede. — Ortsgr. Tarnowitz. — V. Sächs. L.: Ordensverleihung und Jubiläum. — Hilfskasse Sächs. L.: Abrechnung der 45. Einzahlung.

Technische Winke. Der Lokomotivbau. — Bekanntmachung der Schriftleitung.

Zur Unterhaltung. Eine Reise in die Schweiz (Fortsetzung).

Die „Zeitschrift für Lokomotivführer" erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt. Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an W. Maaß Nachfl. (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftl. verantwortl.: Th. H. Sperlbaum jr., Hannover. — **Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.**

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (E.V.)
Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hilfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 14 | 30. Juli 1914 | 31. Band

Druckluftlokomotiven.

Im Anschluß an unsern Aufsatz unter obigem Titel in Nr. 9 und 10 der „Zeitschrift" sind wir dank des freundlichen Entgegenkommens der Firma A. Borsig, Berlin-Tegel, in der Lage, noch einen Aufsatz nebst Abbildungen über die neuesten verbesserten Druckluftlokomotivtypen zu veröffentlichen.

Von den für den Grubenbetrieb und den im Innern des Tunnels zu verwendenden Lokomotiven waren bisher im allgemeinen die Zylinder und das Triebwerk sowie die gesamte Steuerung meist innerhalb des Rahmens angeordnet, um diese Teile gegen Beschädigung zu schützen. Neuerdings ist man von dieser Bauart immer mehr und mehr abgekommen, denn dem unleugbaren Vorteil eines wirksamen Schutzes der Triebwerksteile steht der große Nachteil der schlechten Zugänglichkeit und der erschwerten und deshalb verminderten Kontrolle und Pflege dieser Teile gegenüber. Die Druckluftlokomotivtypen der letzteren Zeit erhalten daher außenliegendes Triebwerk, das dann aber, wo die Umstände es erfordern, wie z. B. beim Tunnelbau, durch leicht abklappbare Bekleidungen aus starkem Blech gegen den Steinfall geschützt werden muß.

Die in der Neuzeit von der Firma A. Borsig gebauten und verbesserten Druckluftlokomotivtypen sind, wie schon oben erwähnt, mit außenliegendem Triebwerk ausgestattet. An der Verbundanordnung hat man auch bei dieser neuen Bauart festgehalten, als weitere Vervollkommnung ist jedoch eine Zwischenerwärmung der Luft vorgesehen worden. Ueber den konstruktiven Aufbau der in Abbildung 1 dargestellten normalen Bergwerkslokomotive ist folgendes zu sagen:

Der Rahmen ist als Innenrahmen ausgebildet und besteht aus einem starken gußeisernen Mittelteil und den gleichfalls aus Gußeisen hergestellten Führerkörben. Die Lokomotive ist ebenso wie die in Heft 9 Seite 260/1 beschriebene $^2/_2$ gekuppelt. Die vordere Achse dient als Triebachse. Der feste Radstand beträgt 1000 mm, so daß die Maschine in der Lage ist, Kurven bis auf 9 m Radius herunter zwanglos zu befahren. Die beiden Zylinder befinden sich außerhalb des Rahmens, und zwar liegt der Hochdruckzylinder rechts und der Niederdruckzylinder links. Das Gesamttriebwerk und die Steuerung (nach System Heusinger) ist außerhalb des Rahmens angeordnet, wodurch eine bequeme Zugänglichkeit und eine leichte Kontrolle aller Steuerungs- und Triebwerksteile ermöglicht wird. Einen aus-

Digitized by Google

reichenden Schutz für das Triebwerk und für die Zylinder geben die Führerkörbe, die über die ganze Breite der Lokomotive sich erstrecken. Die Zylinder sind außerdem durch seitliche starke Blechschürzen geschützt.

Als Luftvorratsbehälter dienen vier Luftflaschen, die auf dem Rahmen so gelagert sind, daß der gesamte Flaschenkasten an den vorgesehenen kräftigen Oesen gefaßt und mittels Kranes leicht abgenommen werden kann. Die Flaschen werden nach einem Spezialverfahren aus einem Stahlblock nahtlos gezogen. Da der Betriebsdruck gewöhnlich 150 Atm. beträgt, werden sie auf einen Probedruck von 250 Atm. amtlich geprüft.

Die wichtigste Neuerung an dieser Lokomotivtype ist die Verwendung eines Zwischenwärmers. Der Weg der Arbeitsluft in der Lokomotive ist bei Vorhandensein eines solchen der folgende: Die im Hochdruckbehälter mitgeführte Luft steht gewöhnlich unter einem Druck von 150 Atm. In einem Reduzierventil wird dieser Druck auf ca. 14 Atm. herabgedrosselt und die Luft dann in die zwischen dem Luftbehälter angeordnete Arbeitsflasche geleitet. Von dort gelangt sie durch ein von dem Führer zu bedienendes Regulierventil in den Hochdruckzylinder. Nach Verlasse desselben nströmt ie dinfolge der Arbeitsabgabe stark abgekühlte Luft in

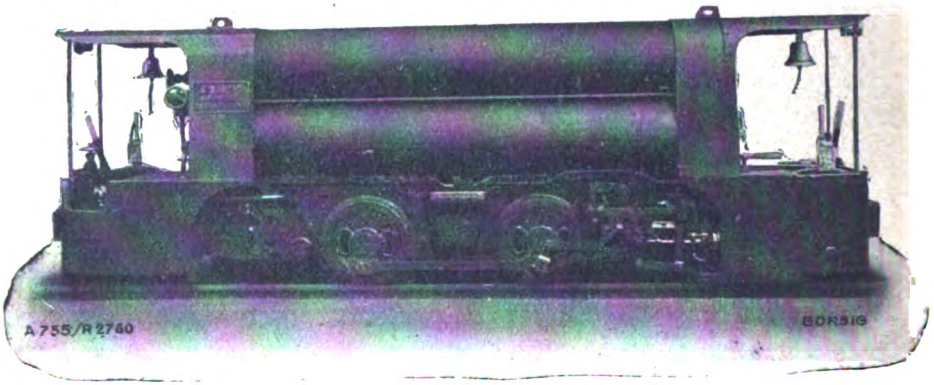


Abb. 1.

den Zwischenwärmer und wird darin entsprechend der Temperatur der Außenluft aufgewärmt. Alsdann wird sie zur zweiten Arbeitsleistung in den Niederdruckzylinder geleitet. Als wärmeabgebender Körper dient die Außenluft, die im Bergwerk in der Regel eine Temperatur von 15—20° Celf. hat. Das System der Zwischenerwärmung ermöglicht eine weitgehende Expansion der Arbeitsluft in beiden Zylindern der Lokomotive, bietet einen erheblichen Kraftgewinn und gewährleistet daher einen äußerst sparsamen Luftverbrauch der Maschine. Derselbe beträgt etwa 0,8 cbm/tkm.

Die Bedienung der Lokomotive erfolgt von den beiden überdachten Führersitzen aus. Die der Firma A. Borsig gesetzlich geschützte Doppelführersitzanordnung gewährt den großen Vorteil, daß der Führer in jeder Fahrtrichtung vorn mit dem Rücken gegen den Flaschenkasten sitzt und so die vor ihm liegende Strecke ungehindert überblicken kann. Sämtliche zur Bedienung erforderlichen Handgriffe wie Steuerhändel, Bremshebel, Fahrventil, Sandstreuer usw., sind doppelt, also auf jedem Führerstand, vorhanden und mit besonderen Feststellvorrichtungen versehen. Der Sandkasten ist außerhalb des Rahmens zwischen den Achsen angebracht, so daß das Sandstreuen für beide Fahrtrichtungen ermöglicht wird. Die Bremse wirkt auf die beiden Kuppelräder.

Digitized by Google

Eine federnde, seitlich bewegliche Zugvorrichtung befindet sich an jedem Ende des Rahmens. Der über ihr liegende Buffer erstreckt sich über die ganze Breite des Führerkorbes.

Die Abmessungen der Lokomotive sind folgende: Breite 1010 mm, Höhe 1530 mm, Länge 4800 mm. Das Dienstgewicht beträgt 8,5 t, die Zylinderzugkraft 900 kg. Der Aktionsradius der normalen Vierflaschenlokomotive mit einem Behälterinhalt von 1,4 cbm beträgt unter den üblichen Verhältnissen bei einem Fülldruck von 150 Atm. und bei Beförderung von 35—40 Wagen auf einer Steigung von 4 ‰ hin und zurück ca. 9 km.

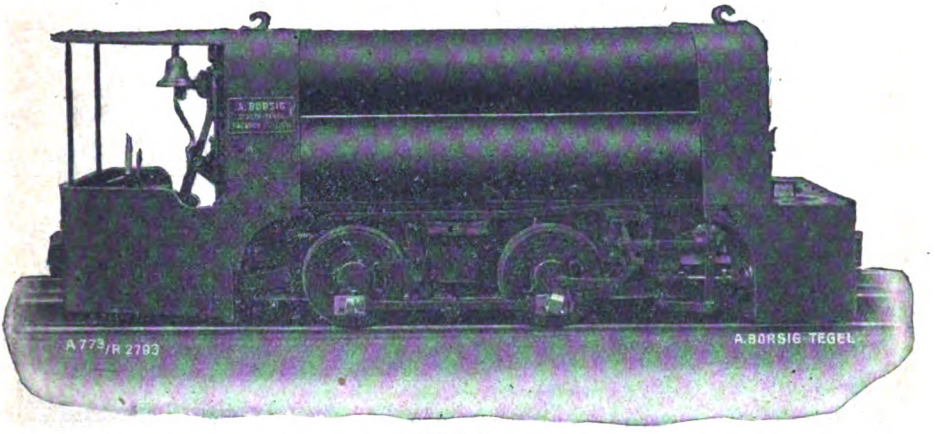


Abb. 2.

Die beschriebene Lokomotivtype wird auch in einer anderen Bauart ausgeführt, nämlich mit Einführersitzanordnung, siehe Abbildung 2. Hierdurch verringert sich das Dienstgewicht auf ca. 8,1 t. Zugleistung und Aktionsradius bleiben die gleichen. Die beiden Hauptvorzüge dieser Maschinen mit außenliegender Triebwerksanordnung sind der kräftige und äußerst solide Bau, die prinzipielle Verwendung nachstellbarer Lager und die daraus resultierende geringe Reparaturbedürftigkeit einerseits und der auf der Verbundwirkung und der Zwischenerwärmung beruhende günstige Luftverbrauch andererseits.

Riesenabsperrschieber.

Zur Regulierung des Zu- und Abflusses in den wuchtigen Rohrleitungen zu den Riesenturbinen, welche überall zur Ausnutzung der von den segensreichen Talsperren aufgefangenen Wassermassen von mehreren Millionen Kubikmetern Inhalt in unmittelbarer Nähe der Sperren aufgestellt werden, sind Absperrschieber größter Dimensionen erforderlich; ebenso für das Abschließen der sonstigen bei den Talsperren erforderlichen Durchlässe. Für die Staubecken der Leitzachtalsperre bei München und für dessen Turbinenkraftwerk lieferte die Firma Bopp & Reuther in Mannheim-Waldhof u. a. 8 Absperrschieber (D. R. G. M.) laut Abbildung 1 von je 2500 mm lichter Weite für einen Betriebsdruck von 2,5 Atm. Diese riesigen Schieber sind unseres Wissens für diese Druckverhältnisse die größten bisher in Europa hergestellten. Der Druck, welcher auf die Schieberabschlußplatte wirkt,

Digitized by Google

beträgt rund 80000 kg; die für diese enorme Belastung äußerst kräftig konstruierte Abschlußplatte hat allein ein Gewicht von 4500 kg.

Die Betätigung der Schieber bezw. das Oeffnen und Schließen derselben erfolgt durch zwei Gewindespindeln. Die Auflager dieses Spindelpaares sind als Kugellager ausgebildet, die außerhalb des Wasserbereichs angeordnet sind, um stoffliche Ablagerungen aus dem Wasser zu vermeiden und infolgedessen auch für die Schmierung leicht zugänglich sind. Durch ein Antriebsvorgelege, welches aus mehreren Kammrädern besteht, deren Wellen ebenfalls in Kugellagern laufen, werden die Spindeln in Umdrehung gesetzt, um die Abschlußplatte in dem Schiebergehäuse zu heben und zu senken. Der Hauptschieber ist mit einem Zeigerwerk ausgerüstet, welcher den jeweiligen Stand der Schieberöffnung anzeigt. Für die elektrische Bedienung ist ein Motor von 12 Pferdestärken auf dem Oberteil des Schiebers aufmontiert. Die Uebersetzung des Antriebsvorgeleges ist so gewählt,

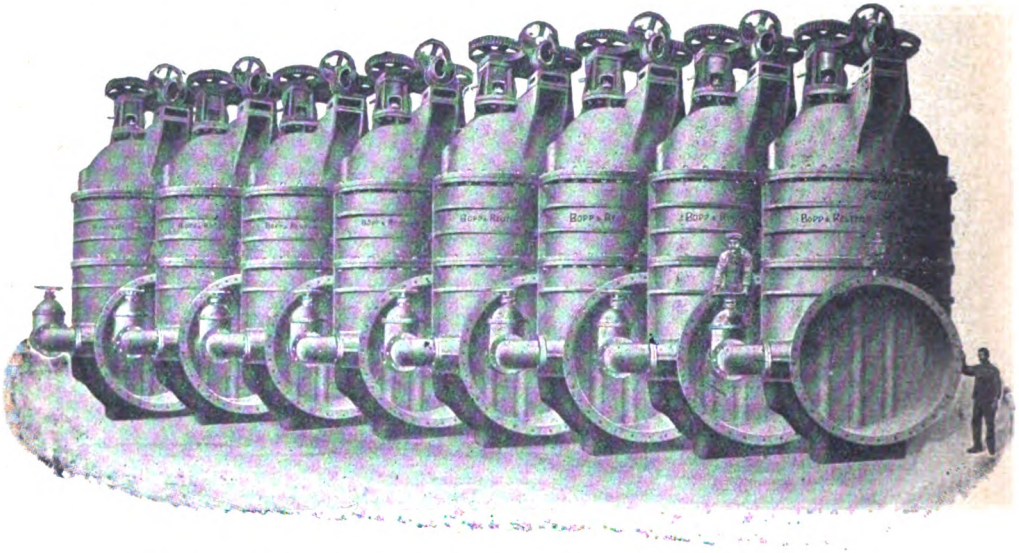


Abb. 1. 8 Absperrschieber für die Leitzachtalsperre von 2500 mm l. W.

daß wenn aus irgend einer Ursache die Motoren versagen und die Bedienung von Hand erfolgen muß, dies mit Leichtigkeit von einem Mann vor sich gehen kann.

Die Lieferung der 8 Absperrschieber für die Leitzachtalsperre im Gesamtgewicht von 200000 kg erfolgte innerhalb einiger Monate. Ein Beweis der hohen Leistungsfähigkeit der Firma Bopp & Reuther.

Von der Masse der zur Herstellung dieser acht riesigen Absperrschieber erforderlichen Rohmaterialien (Gußeisen, Bronze und Schmiedeeisen) kann man sich einen ungefähren Begriff machen, wenn man berücksichtigt, daß ein Eisenbahnzug von 20 Waggons mit je 10000 kg Ladefähigkeit zu deren Transport erforderlich gewesen ist.

Um die Größenverhältnisse dieser gigantischen Werkstücke zu veranschaulichen, sei erwähnt, daß z. B. die lichte Durchgangsweite so groß ist, daß ein Pferd samt Wagen bequem hindurchfahren kann; ebenso können sich, wie Abb. 2 zeigt, 24 Personen in der Rohranschlußöffnung lagern.

Digitized by Google

Die Gesamthöhe eines Schiebers beträgt 7000 und die größte Breite 3000 mm, während die Länge zwischen den beiden Anschlußflanschen (Baulänge) 1600 mm ausmacht.

Mit diesen Lieferungen ist wiederum, wie auch auf vielen anderen Gebieten, ein glänzender Beweis von der überaus großen Leistungsfähigkeit des deutschen Armaturen- und Maschinenbaues erbracht worden. Die Höchstgrenze der technischen Möglichkeit und Leistungsfähigkeit wird aber wahrscheinlich mit der Ausführung dieser Anlage noch nicht erreicht sein.

Es steht zu erwarten, daß die zur Ausnutzung des großen Gefälles zwischen dem Walchen- und dem Kochelsee geplanten großen Talsperren, wo vor der Hand 12000 Pferdestärken elektrische Energie gewonnen werden sollen, Absperrschieber erforderlich sein werden, die voraussichtlich noch bedeutend größere Abmessungen als die hier beschriebenen aufweisen werden.

S.

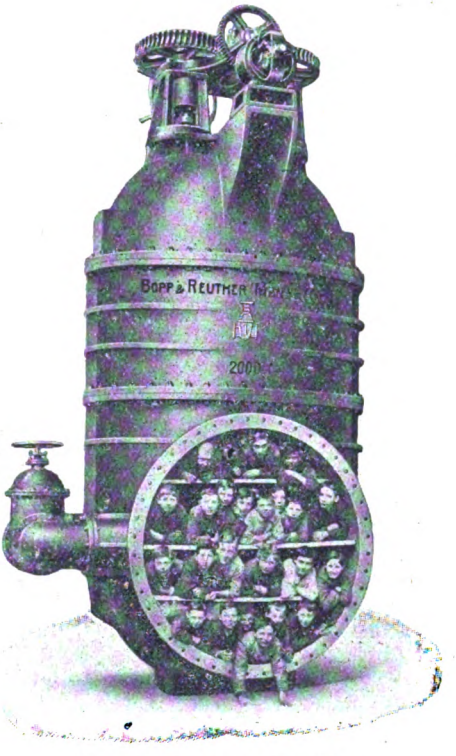


Abb. 2. 2500 kg Gewicht.

Die Bremsprobe.

Eine der wichtigsten Einrichtungen an unseren Fahrzeugen bildet bekanntlich die durchgehende Bremse. Sie ermöglicht es, Züge mit 100 und mehr Kilometer mit Sicherheit zu befördern. Daß immer noch Verstöße gegen die Dienstanweisung über Gebrauch und Unterhaltung der Luftdruckbremse vorkommen, findet sehr oft seine Erklärung in dem Mangel an Kenntnissen über Einrichtung und Wirkungsweise der Bremsapparate seitens des Stations- und Zugpersonals. Anderseits kommt es aber auch häufig vor, daß von unserer Seite aus gesündigt wird; einmal aus vermeintlichen Dienstinteresse, das andere mal aus Gefälligkeit anderen gegenüber; das eine, wie das andere ist gleich gefährlich, besonders hinsichtlich der Bremsprobe. Dies scheint auch unsere Behörde veranlaßt zu haben, in letzter Zeit wiederholt strenge Hinweise über die Ausführung der Bremsprobe zu erlassen, und mir sind eine ganze Anzahl Fälle bekannt, wo Lokomotivführer wegen geringen Verstößen, mit zum Teil recht empfindlichen Strafen belegt wurden. Vom Standpunkt der Betriebssicherheit ist hiergegen nichts einzuwenden, wenn die günstige Unfallstatistik der deutschen Eisenbahnen nicht darunter leiden soll.

Für uns bildet die ordentliche Ausführung der Bremsprobe den Hauptfaktor im ganzen Bremsbetrieb und nichts kann meines Erachtens das Sicherheitsgefühl

Digitized by Google

des Lokomotivführers mehr befestigen, als die Gewißheit, daß er sich auf seine Bremse verlassen kann. Sobald wir uns mit dem Zuge auf der freien Strecke befinden, konzentriert sich die gesamte Verantwortung für die Sicherheit desselben auf uns, und es sollte sich stets jeder Kollege dessen bewußt sein, daß durch leichtfertige Ausführung der Bremsprobe die größten Gefahren heraufbeschworen werden können, für die er in der Regel allein verantwortlich gemacht wird.

Im nachfolgendem will ich einige Fälle schildern, die bei der Bremsprobe häufig wiederkehren, besonders dann, wenn in Zeiten des starken Reiseverkehrs die Abfertigung der Züge auf den Stationen mit einer gewissen Ueberstürzung vor sich geht. Auf die Verhältnisse im Nebenbahnbetrieb, wo sich die Lage für den Lokomotivführer etwas anders gestaltet, wie auf Hauptbahnen, will ich nicht eingehen. Möchte jedoch nicht unterlassen, zu betonen, daß die Bremsprobe hier wie da an Wichtigkeit nicht differiert. Die größere Geschwindigkeit auf Hauptbahnen wird durch die unbewachten Ueberwege, das Mitführen von Güterwagen und die ungünstigen Streckenverhältnisse auf Nebenbahnen aufgewogen, und in beiden Fällen schützt eine gute Bremse vor allerlei Unannehmlichkeiten.

Die erstmalige Bremsprobe auf der Zugbildungsstation geschieht in der Regel der Vorschrift gemäß, zumal immer genügend Zeit zur Verfügung steht. Das Bild ändert sich aber sofort, wenn auf einer Zwischenstation am Schlusse einige Wagen angehängt werden müssen. Bei 1—2 Minuten Aufenthalt kann, dies natürlich gar nicht schnell genug gehen. Alle beteiligten Beamten, Fahrdienstleiter, Zugführer, Wagenmeister und Wagenaufseher halten sich am Schlusse des Zuges auf, und sobald die Luftleitung angeschlossen ist, ertönen auch sofort die Rufe „Anlegen", meistens von Leuten, denen das Wesen der Bremse fremd ist, die also auch nicht wissen, daß das Auffüllen der Bremsapparate an den angesetzten Wagen eine gewisse Zeit beansprucht. Wird nun vom Führer sofort eine Bremsung eingeleitet, bevor also ein Luftausgleich im ganzen Zuge stattgefunden hat, so hat dies zur Folge, daß die Bremsen des vorderen Zugteiles betätigt werden, während die eingestellten Wagen noch in Lösestellung verharren, da noch immer Luft aus den vorderen Wagen nachströmt. Da nun der Ruf „Anlegen" immer von neuem ertönt, bleibt dem Führer, da er nun einmal der Versuchung unterlegen ist, weiter nichts übrig, als noch mehr Luft auszulassen, evtl. zur Schnellbremse überzugehen, bis überhaupt keine Luft mehr in der Leitung vorhanden ist. Jetzt tritt endlich aber nicht immer auch am Schlusse eine leichte Bremsung ein. Nun heißt es sofort „Lösen" und im nächsten Augenblick erscheint der Wagenwärter an der Lokomotive und meldet „Bremse in Ordnung". Die Fahrt soll nun losgehen. Der Führer gibt sich die größte Mühe, aber der Zug bewegt sich nicht von der Stelle, weil die Bremse noch fest ist. Es vergehen 1—2 Minuten, ehe die Leitung wieder soweit aufgefüllt ist, um die Steuerventile zu betätigen. Tritt jedoch der Fall ein, daß trotz Auslassens der ganzen Leitungsluft die Bremsen der angesetzten Wagen nicht wirken, dann muß der Führer den ganzen Zug noch einmal füllen, und die Bremsprobe noch einmal wiederholen, was in der Regel noch mehr Zeit in Anspruch nimmt. Wir ersehen hieraus, daß die Schuld an der Verzögerung der Abfahrt lediglich den Führer trifft, weil er sich durch die völlig unangebrachte Uebereilung anderer Beamten dazu verleiten ließ, an der richtigen Auffüllung der Luftleitung $^1/_4$ bis $^1/_2$ Minuten zu sparen, um dann wieder 3 oder 4 Minuten durch die eben geschilderten Verhältnisse zuzusetzen.

Ein weiterer Fall, der mir und gewiß auch schon vielen anderen Kollegen passiert ist, soll hier noch Erwähnung finden. Wird auf einer Zwischenstation

Digitized by Google

bei nur geringem Aufenthalt aus irgend einem Grunde Vorspann erforderlich, so ist die Ueberstürzung in der Regel noch größer. Man ist oftmals mit seiner Lokomotive noch einige Meter vom Zuge entfernt, wenn der am Schlusse stehende Wagenwärter bereits das Signal zum Anlegen gibt. Begeht nun der Arbeiter, der die Schläuche verbindet, den Fehler, daß er die Hähne ungleichmäßig, denjenigen der Zuglokomotive zuerst öffnet, dann tritt gewöhnlich in der Zwischenstellung eine Menge Luft aus der Leitung ins Freie. Wenn auch nur gering, so genügt es doch, um bei empfindlichen Apparaten eine Bremsung hervorzurufen, zumal ja der Führer der Zuglokomotive seinen Bremshebel bereits auf Mittelstellung liegen hat, die Leitung also keine Nachfüllung erhält. Der Wagenwärter nimmt an, daß die Bremsung vom Lokomotivführer der hinzugekommenen Vorspannlokomotive vorgenommen ist und gibt dann sofort das Lösesignal. In diesem Augenblick springt der Führer der Vorspannlokomotive, der das Verkuppeln überwachte, auf seine Maschine, füllt schnell die Leitung nach, da sein Manometer zu wenig Druck anzeigt, und löst hierdurch selbstverständlich die vorher angezogenen Bremsen wieder aus. Er hat dann kaum den Kopf herausgesteckt, um das Signal zum Anlegen aufzunehmen, da erscheint auch schon der Wagenwärter im Laufschritt bei ihm und meldet „Bremse in Ordnung". Groß ist natürlich die Enttäuschung, wenn der Lokomotivführer erklärt, daß er noch keine Bremsung vorgenommen habe, und auf einer ordnungsmäßigen Bremsprobe besteht. Die Verspätung, die der Zug schon durch das Anhängen der Vorspannlokomotive erhält, erhöht sich noch um einige Minuten, die bei einem Schnellzug gar nicht wieder einzuholen sind. Auch hier finden wir dieselbe Ursache, Uebereilung bei einer Arbeit, die gerade Ruhe und Umsicht in hohem Maße erfordert.

Nun gibt es aber leider immer noch Kollegen, die sich über eine der wichtigsten Bestimmungen im Bremsbetrieb hinwegsetzen und die Situation einfach dadurch beenden, daß sie mit dem Zuge losfahren, ohne also eine Bremsprobe vorgenommen zu haben. Die Scheu vor etwaigen Vernehmungen, die bei Verspätung von Schnellzügen fast regelmäßig eintreten, gewinnt bei solchen Kollegen die Oberhand, ohne zu bedenken, welche große Gefahr hierdurch für den Zug entstehen kann. Setzen wir z. B. den Fall, daß sich im Luftschlauch der Vorspannlokomotive ein Stück Gummi gelöst hat, das, wenn es noch an einer Seite hängt, ähnlich wie ein Klappenventil wirken kann; beim Füllen würde die Luft ungehindert durchstreichen können, während beim Bremsen der abgerissene Teil evtl. ein Auslassen der Luft verhindern, also eine Bremsung im Zuge unmöglich machen kann. Nun vergegenwärtige man sich einen Zug, der mit 100 km Geschwindigkeit sich einer Station nähert, die ohne Aufenthalt zu durchfahren ist. Zeitig genug sieht der Führer das auf „Halt" stehende Einfahrsignal und will nun die Bremsung einleiten; obwohl seine Lokomotive bremst, tritt nur ganz geringe Verminderung der Geschwindigkeit des Zuges ein, er geht zur Schnellbremse über, dasselbe Bild. Da die Leitung verstopft ist, kann eben keine Luft ins Freie entweichen. Ehe nun auf sein Notsignal der Führer der Zuglokomotive eingreift, sind Sekunden verschwunden, die genügen können, das Signal zu überfahren und auf ein Hindernis im Bahnhof aufzufahren. Obwohl derartige Schlauchdefekte auch erst während der Fahrt entstehen können, im vorliegenden Falle wäre das Unglück verhütet worden, wenn der Führer auf einer ordnungsmäßigen Bremsprobe bestanden hätte. Ist der Trümmerhaufen erst da, dann ist es für den Führer in der Regel sehr schwer, die Ursache des Unglücks nachzuweisen, wenn er überhaupt mit dem Leben davon gekommen ist. Er hat dann evtl. längere Zeit im Gefängnis über den Sinn der Worte nachzudenken, die ein Staatsanwalt bei einer Gerichtsverhandlung

Digitized by Google

gebrauchte und also lauteten: „Der Lokomotivführer ist dazu da, etwa begangene Fehler anderer Beamten zu korrigieren."

Nach der Bestimmung darf kein Zug abfahren, bevor nicht eine Bremsprobe gemacht worden ist. Der Wagenführer hat dem Lokomotivführer und auch dem Zugführer Meldung über den ordnungsmäßigen Befund der Bremse zu machen, letzterer hat dies wieder dem Fahrdienstleiter zu melden. Bevor dies nicht geschehen, darf der Fahrdienstleiter nicht den Befehl zur Abfahrt erteilen, dabei ist ausdrücklich bestimmt, daß er die Bremsprobe selbst zu überwachen hat.

Wenn unsere Behörde so klare Bestimmungen erläßt und die Bremsprobe in den Pflichtenkreis so vieler Beamten einbezieht, so dürfen wir annehmen, daß sie die Wichtigkeit dieser Dienstobliegenheit richtig einschätzt. Wir Lokomotivführer haben daher alle Veranlassung, streng darauf zu halten, daß die Bremsprobe stets richtig ausgeführt wird. Durch nichts dürfen wir uns daran hindern lassen, weder durch das Drängen der beteiligten Beamten, noch durch entstehende Verspätungen. Schließlich verträgt die Eisenbahn einige Minuten Verspätung, die der Sicherheit geopfert sind, immer noch besser, als wenn durch grobe Pflichtvernachlässigung Leben und Gesundheit vieler Menschen auf das Spiel gesetzt und dem Staate ungeheurer Schaden zugefügt wird. Erst wenn sich das Solidaritätsgefühl der Lokomotivführer mit dem Ernst, den die Behandlung der Luftdruckbremsen erfordert, verbindet, dann werden sich auch allmählich alle anderen Beamten an die strikte Befolgung der vorgeschriebenen Bremsprobe gewöhnen, und dann werden leichtsinnige Verstöße, deswegen verhängte Strafen und nicht zuletzt auch damit zusammenhängende Unfälle immer mehr verschwinden.

Das Solidaritätsgefühl der Lokomotivführer läßt aber leider in dieser Hinsicht manchmal recht viel zu wünschen übrig. Man braucht nur längere Zeit Reservedienst für Schnell- und Personenzüge geleistet zu haben, um ein Liedchen davon singen zu können. Viele haben eben nur zu bald vergessen, unter welchen Umständen sich oftmals dieser Dienst abwickelt, besonders, wenn in Zeiten des starken Reiseverkehrs Vorspann erst einige Minuten vor Abfahrt bestellt wird. Nicht nach Minuten, nein, nach Sekunden wird da die Arbeit bewertet. Wenn nun bei solchen Gelegenheiten die oben geschilderte Aufregung der Stations- und Zugbeamten auch noch auf den Führer der Zuglokomotive übergreift, dann kann man ruhig sagen, daß der Führer der Vorspannlokomotive mit guten Nerven ausgerüstet sein muß, wenn er Herr der Situation bleiben und bei der Bremsprobe sich nicht zur Vernachlässigung hinreißen lassen will.

Unlängst hatte ich einen Schnellzug vorzulegen. Als die Bremsprobe ausgeführt war, hob der Fahrdienstleiter den Befehlsstab zur Abfahrt, trotzdem der Wagenwärter noch am Schlusse des Zuges stand. Ohne weiteres setzte der Kollege der Zuglokomotive den Zug in Bewegung, so daß ich, um die Meldung des Wagenwärters zu erhalten, den Zug mittels Bremse wieder zum Stehen bringen mußte. Ich wollte eben nicht das Schicksal derjenigen teilen, die wegen Verstoß gegen diese Bestimmung bestraft wurden. Was mögen nun die beteiligten Beamten und selbst die Fahrgäste dazu sagen, wenn noch nicht einmal bei den beiden Lokomotivführern über eine wichtige Vorschrift Uebereinstimmung herrscht. Auf der Endstation auf das Ungehörige seiner Handlungsweise aufmerksam gemacht, antwortete mir der betreffende Kollege: „Mit solchen Kleinigkeiten kommen wir nicht vorwärts!"

Also wieder dasselbe Bild: Umgehung der Vorschriften aus nichtigen Gründen, auf Kosten der Betriebssicherheit. Dabei gilt noch zu berücksichtigen, daß hier ein Kollege sogar von einem Wagenwärter zur Anzeige gebracht wurde, weil er ab-

Digitized by Google

gefahren war, ohne seine Meldung abzuwarten. Wahrscheinlich werden viele Kollegen, bei denen diese Strenge nicht herrscht, meine Schilderungen für etwas übertrieben halten. Nachstehender Fall wird das Gegenteil beweisen.

Bei einem Dienst wird die Zuglokomotive aus Gründen der Dienstdauer durch ein Sonderpersonal an den Zug gebracht. Mit dieser Arbeit war nun vor einiger Zeit ein Reserveführer betraut, der, nachdem die Lokomotive angekuppelt war, auch gleich die Bremsprobe ausführte. Der eigentliche Führer der Lokomotive stand dabei noch unten. Ein Vorgesetzter, der dies mit angesehen hatte, machte hierüber Anzeige, mit der Motivierung, daß dies Verfahren unzulässig sei. Der Amtsvorstand stellte sich auf denselben Standpunkt und bestrafte den Kollegen durch Entfernung aus dem Personenzugdienst. Hieraus spricht der ganze Ernst der Auffassung. Trotzdem also die Bremsprobe richtig ausgeführt war, zwar nicht von dem eigentlichen Führer der Lokomotive selbst, aber in dessen Gegenwart, liegt nach Ansicht der vorgesetzten Behörde ein Verstoß gegen die Bestimmung vor.

Es liegt mir natürlich fern, dieses Urteil in den Kreis meiner Kritik zu ziehen, viele Kollegen im Lande werden in diesem Falle eine Pflichtvernachlässigung nicht für vorliegend erachten. Für uns entspringt aber hieraus die springende Notwendigkeit, der Bremsprobe die größte Aufmerksamkeit zu schenken und in allen zweifelhaften Fällen, sei es nun, daß dieselben auf verschiedenartiger Auffassung oder auf unklaren Bestimmungen beruhen, eine Klärung herbeizuführen. So gibt es z. B. Dienste, wo sich die Personale auf der Lokomotive ablösen, d. h. ein neues Personal auf die Lokomotive steigt und mit dem Zuge weiterfährt. Auf Grund obigen Urteils müßte nun das neue Personal vor Antritt der Fahrt die Bremsprobe wiederholen, was meines Wissens aber nicht geschieht.

Aus meinen heutigen Ausführungen dürfte hervorgehen, ein wie wichtiges Gebiet die Bremsprobe für die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs darstellt. Es würde mich freuen, wenn demnächst auch andere Kollegen ihre Erfahren in dieser Hinsicht hier der Oeffentlichkeit unterbreiteten. Wir aber wollen alle darnach trachten, unsere Kenntnisse über die Einrichtung und Wirkungsweise der Luftdruckbremsen immer mehr zu vertiefen, denn gerade diese bilden in der Regel einen recht starken Damm gegen die Versuchung anderer Beamten, den Lokomotivführer zum Verstoß gegen wichtige Bestimmungen zu verleiten. Sorgt unsere vorgesetzte Behörde dann noch dafür, daß, wie dies hier bei uns geschieht, allen Zugbeamten einmal im Monat durch einen technischen Beamten Unterricht über die Bremsen erteilt wird, dann dürften in Zukunft die Klagen über die von mir heute angeführten Fälle immer mehr verstummen. **R. G.**

Die Elektrizität als Weichenstellerin.

(Nachdruck verboten.)

In früherer Zeit mußten die Eisenbahnweichen natürlich mit der Hand bedient werden. Ganz abgesehen davon, daß dabei viel Personal gebraucht wurde, war es auch für den Stationsleiter kaum möglich, die Verantwortung für die Leistungen derjenigen zu übernehmen, von deren Pflichterfüllung vielleicht das Leben von Hunderten abhing.

Es wurde darum die Anlage von Stellwerken nötig, bei welchen von einem Punkte aus ein ganzes System von Weichen übersehen und beherrscht wird. Erst durch die Einrichtung solcher Zentralstellen, wo die nötigen Bewegungen gewissermaßen von einem Gehirn aus geleitet werden, wurde jene Sicherheit des Betriebes erzielt, die uns heut ein so hohes Gefühl der Beruhigung gewährt. Denn die

Digitized by Google

Stellwerksanlagen ermöglichen es ja, die verschiedenen Stellungen von Signalen und Weichen in jene Abhängigkeit voneinander zu bringen, welche das Zustandekommen irgendwelcher einander widersprechender und darum gefährlicher Situationen ausschließt.

Allerdings vermochte die alte Art der mechanischen Kraftübertragung, wenigstens bei großen Anlagen, nicht dauernd zu befriedigen, und es konnte nur eine Frage der Zeit sein, daß man elektrische Kräfte in Dienst stellte.

Natürlich lassen sich elektrische Stellwerke auf verschiedene Weisen einrichten. Den Leser wird aber gewiß eine elektrische Weichenstellung interessieren, welche jüngst schnelle Verbreitung gefunden hat. Hierbei wird die nötige Energie von einer im Stellwerk befindlichen Akkumulatorenbatterie geliefert, welche etwa 100 Volt Spannung entwickelt. Diese steht durch Leitungen mit einem Motor in Verbindung, welcher sich neben der betreffenden Weiche befindet, und der dieselbe zu steuern hat.

Bei einem Motor muß bekanntlich der Strom sowohl um die sog. Feldmagnete fließen, um ein magnetisches Feld zu erzeugen, als auch durch die Wicklungen des Ankers, welcher sich daraufhin im Felde dreht. Liegen Feld- und Ankerwicklungen hintereinander, sodaß der Strom sie nacheinander durchströmt, so spricht man von einer „Reihenschaltung". Eine solche ist auch bei dem hier interessierenden Motor vorhanden. Es sind aber zwei verschiedene Ankerwicklungen vorgesehen, welche wir mit a und b bezeichnen dürfen. Die eine ist nach rechts, die andere nach links gewickelt, und jede ist mit dem Stellwerk durch einen besonderen Draht verbunden. Dort hat man es daher in der Hand, den Strom entweder durch die eine oder durch die andere Wicklung zu schicken. Auf diese Weise werden die Feldmagnete verschieden magnetisiert. Beim Motor ist dann ein Hebel vorgesehen, der entweder die Wicklung a oder b an den Anker knüpft. Da der Strom im Anker beim Fließen stets dieselbe Richtung zeigt, die Polarität der Feldmagnete aber wechselt, so wird der Anker jene zwei Drehungen ausführen können, welche für die Hin- und Herführung der beweglichen Weichenteile erforderlich sind.

Wie gestaltet sich nun des näheren die Steuerung einer solchen elektrischen Weiche? Nehmen wir an, das System befinde sich im Ruhezustande, und es zeige die Weiche die Stellung „I". Wie ist sie also nach Stellung „II" überzuführen? Zu diesem Zweck legt der Beamte im Stellwerk einfach einen Hebel um. Dadurch wird ein Strom durch die Wicklung b geschickt, und da der Hebel, welcher a oder b mit dem Anker verbindet, gerade so steht — die Ursache werden wir sofort ersehen — daß b angeschlossen ist, so beginnt sich der Motor zu bewegen, wobei er durch passende Uebertragungen die Weiche steuert. Sobald nun letztere die neue Stellung eingenommen hat, schaltet die Maschinerie selbsttätig den Verbindungshebel so um, daß nun die Wickelung a mit dem Anker verbunden ist. Natürlich ist damit der Strom unterbrochen; denn das Stellwerk sendet ja keinen Strom durch a. Man erkennt aber, daß nunmehr die Hebelstellung zurechtgemacht ist, welche später gebraucht wird, wenn die Weiche wieder in die Stellung I zurückgeführt werden soll. Und wir verstehen auch, daß vorhin auf Grund der vorhergehenden Bewegungen b mit dem Anker verbunden sein mußte. Denn ist die Weiche in die Stellung I zurückgekehrt, so wirft sich der Hebel neuerdings um und legt b an den Anker.

Nach Abbrechen des Stromes kommt der Anker schnell zur Ruhe. Durch eine besondere Schaltung wird nämlich bewirkt, daß sich der Motor kurz schließt. Er arbeitet dann als Dynamomaschine, und da der geringe Widerstand veranlaßt,

Digitized by Google

daß ein ziemlich starker Strom entsteht, so setzt sich die lebendige Wucht des Ankers schnell in Wärme um.

Schließlich ist zum Zweck der Kontrolle noch ein besonderer Elektromagnet vorgesehen. Dieser wird stets von einem Strom durchflossen, wenn der Motor ruht; er wird dagegen stromlos, solange jener arbeitet. Ein Anker, welcher unter dem Einfluß des Magneten und einer Feder steht, und der bei seiner Bewegung wechselnd einen schwarzen oder weißen Kreis zeigt, gibt Aufschluß über diese Zustände des Elektromagneten. Erscheint, nachdem im Stellwerk der Hebel umgelegt worden ist, ein schwarzer Kreis, so ist also zu ersehen, daß der Motor arbeitet. Hat der Motor seine Arbeit vollendet und jene Hebelumlegung bewirkt, so zeigt sich wieder Weiß, was den Beweis erbringt, daß die Weiche ordnungsmäßig umgestellt worden ist. Wie elegant ist hier die Aufgabe durch die Anwendung der Elektrizität gelöst! Diese wird überhaupt wohl die Energieform der Zukunft sein!

Was die Technik Neues bringt.

(Nachdruck verboten.)

Mehr Licht, ist allenthalben die Parole, und es kommen zur Stillung dieses Lichthungers fortwährend neue Lampenformen mit teils wirklichen, teils angeblichen Verbesserungen auf den Markt. Im Vordertreffen stehen dabei zurzeit die hochkerzigen Metalldrahtlampen, welche sich auf immer weiteren Gebieten einbürgern. Eine neuartige Verwendung derselben ist die zum Ableuchten von Fluß- und Meeresböden nach im Wasser verunglückten Personen, versunkenen Gegenständen, Booten u. dergl. Bei den zu diesen Zwecken benutzten Metalldrahtlampen werden die Lichtstrahlen durch entsprechend angeordnete Prismen und Reflektoren so nach abwärts gerichtet, daß sie, wenn die Lampe von einem Schiffe aus in das Wasser hinabgelassen wird, den Boden des Wassers kräftig beleuchten. Die Lichteffekte dieser Einrichtung sind so stark, daß mit ihrer Hilfe in klarem Wasser der Untergrund auf etwa 30 m und in schmutzigem Wasser, je nach der Stärke der Verunreinigung, auf 5 bis 10 m Tiefe deutlich zu übersehen ist.

Eine von seinem Erfinder, einem amerikanischen Ingenieur Smith, als Submarinedirektor bezeichnete Neuerung soll dem Steuermann der Unterseeboote seinen Dienst erleichtern. Dieser hat beim Eintauchen seines Bootes eine ganze Anzahl einzelner Apparate zu beobachten, welche ihm die Geschwindigkeit der Vorwärtsbewegung, die Tauchtiefe, sowie etwaige Abweichungen des Bootes von der Horizontalebene, und zwar sowohl in seitlicher als auch in der Längsrichtung anzeigen. Nach der Summe dieser Angaben hat der Steuermann die Steuerung seines Schiffes einzustellen, was einen hohen Grad von Aufmerksamkeit unter Anspannung aller Sinne beansprucht. Diese schwierige Aufgabe soll der neue Apparat wesentlich vereinfachen und erleichtern. Derselbe besteht aus einem im Steuerturm aufgestellten, mit einer Flüssigkeit gefüllten Glaskasten, in welchem ein verkleinertes Modell des betreffenden Bootes schwimmt, während an der Außenwand des Kastens in demselben Maßstabe wie die Verkleinerung des Modelles eine Einteilung angebracht ist. Das Schiffsmodell macht nun in der Flüssigkeit des Kastens genau dieselben Bewegungen wie das große Boot im Wasser. Es hebt und senkt sich, macht ebendieselben Schwankungen und bewegt sich mit derselben Geschwindigkeit vor- oder rückwärts wie dieses. Der Steuermann hat also gewissermaßen beständig sein eigenes Schiff, allerdings in verkleinertem Maße, vor Augen und übersieht genau alle Bewegungen desselben, ähnlich wie der Fördermaschinist einer großen Bergwerksanlage an einem ähnlichen Modell stets den Stand, die Bewegungs-

Digitized by Google

richtung und die Geschwindigkeit der Förderkörbe im Schacht vor sich hat. Er ist demnach jederzeit in der Lage, durch einfache Handgriffe an der Steuerung beliebig regelnd in den Gang des Bootes einzugreifen.

Eine andere Sicherung der Unterseeboote wurde von der französischen Marine erprobt und soll sich gut bewährt haben. Sie betrifft die Hebung untergetauchter Boote in dem Falle, daß die dazu vorhandene Maschinerie versagt. Zu diesem Zwecke sind an der Außenseite der Boote an Deck in wasserdicht abgeschlossenen Kästen zusammengefaltete Ballonhüllen angeordnet. Im Notfalle können die Ballonkästen vom Innern des Schiffes aus geöffnet und die Ballons mit Preßluft gefüllt werden, worauf die letzteren nach oben hin drängen und das Boot anheben. Je sechs aufgeblasene Ballons sollen imstande sein, ein unter Wasser befindliches Boot von 300 Tonnen zu heben und wieder an die Oberfläche zu bringen. Werden alle Unterseeboote mit derartigen Hebeeinrichtungen ausgestattet, so würde dieses wesentlich zu deren Sicherheit beitragen, indem die Besatzung es in der Hand hat, auch beim Versagen der normalen Hebevorrichtungen jederzeit ohne fremde Hilfe wieder mit dem Boot zur Wasseroberfläche emporzusteigen.

Obwohl die Telegraphie immer fortschreitet und obgleich es bereits möglich ist, mehrere Nachrichten durch einen Draht aufzugeben und zu versenden, so genügt das doch den heutigen Anforderungen nicht. Vor allem nimmt die Aufgabe der Zeichen noch viel Zeit und Arbeit in Anspruch. Diesem soll eine Neuerung abhelfen, welche den Telegraphisten selbst fast unentbehrlich macht, da die Telegramme durch einen gelochten Papierstreifen übertragen werden, wobei jeder Buchstabe eine besondere Lochform hat. Dieser Lochstreifen wird selbsttätig unter einem mit dem Taster in Verbindung stehenden Apparat hergeführt, der die den einzelnen Lochungen entsprechenden Buchstaben und Zeichen auf den Draht überträgt und der Empfangsstation zusendet, woselbst sie von einer gleichartigen Einrichtung aufgezeichnet werden. Diese Einrichtung, deren Gang beliebig eingestellt werden kann, ermöglicht die Aufgabe von 800 bis 1000 Zeichen in jeder Minute mit einem Apparat, so daß also dadurch die Leistungsfähigkeit der Telegraphenlinien ganz erheblich gesteigert wird. Zur Herstellung der Aufgabeschablonen dienen besondere Schreibmaschinen, deren Tastatur ganz der einer gewöhnlichen Schreibmaschine entspricht. Jedoch sind die Typen so scharf, daß sie in dem vorbeigeführten Papierstreifen die betreffenden Buchstaben bezw. die deren Stelle vertretenden Zeichen glatt ausstanzen.

Einen seiner Einfachheit wegen auffallenden Brennstoffsparer bildet ein feinmaschiges Drahtgitter, das unmittelbar vor dem Vergaser der Betriebsmaschinen für Automobile, Luftfahrzeuge und dergl. in die Benzinleitung eingeschaltet wird. Das Drahtgewebe bewirkt eine weitergehende Zerstäubung der Brennstoffteilchen und eine innigere Vermengung derselben mit der zugeführten Verbrennungsluft als ohne dieses, und damit eine vollständigere Verbrennung. Dadurch wird sowohl eine erhebliche Ersparnis an Brennstoff als auch eine Verminderung der schlechten Auspuffgase erzielt.

In den sumpfigen Niederungen des Nils wuchern riesige Mengen von Schilfpflanzen und bilden hier fast undurchdringliche Waldungen. Eine wirtschaftliche Verwertung dieses Pflanzenwuchses ergab sich bisher kaum. Jetzt hat sich nun eine Gesellschaft gebildet, die eine solche im großen Maßstabe fördern will. Dieselbe beabsichtigt, die Schilfpflanzen durch Zerkleinern und Pressen in Brikettform zu bringen, um sie zu einem Brennstoff zu verarbeiten, der für die dortigen kohlen- und vielfach auch holzarmen Gegenden sehr wertvoll sein würde.

Digitized by Google

Handwerkslehrlinge bei der Staatseisenbahnverwaltung.

In den Haupt- und geeigneten Nebenwerkstätten der Staatseisenbahnverwaltung werden Lehrlinge im Schlosser- oder im Schlosser- und Dreherhandwerk ausgebildet. Die Lehrlinge sollen nicht lediglich zu Arbeitern der Werkstätte erzogen werden, sondern sind möglichst vielseitig in dem Handwerk auszubilden.

Der Bewerber hat durch ein ärztliches Zeugnis den Nachweis eines guten Gesundheitszustandes zu erbringen. Er soll durch Schulzeugnisse nachweisen, daß er mindestens die Kenntnisse besitzt, die in der ersten Klasse einer Volksschule erworben werden. Bei der Annahme muß er das 14. Lebensjahr vollendet und darf das 16. nicht überschritten haben. Der Bewerber muß unbescholten und eingesegnet sein. Söhne von Bediensteten der Staatseisenbahnverwaltung sind vor anderen Bewerbern zu berücksichtigen.

Ueber die Bewerber, die alle Bedingungen für die Annahme erfüllt haben, wird für jede Haupt- und Nebenwerkstätte eine Bewerberliste geführt. Soweit der Bedarf durch Söhne von Bediensteten der Staatseisenbahnverwaltung gedeckt ist, sind Aufzeichnungen anderer Bewerber zu unterlassen.

Die Einstellung von Lehrlingen erfolgt in der Regel nur zu Ostern jedes Jahres.

Mit dem gesetzlichen Vertreter des Lehrlings wird ein Vertrag abgeschlossen. Die Lehrlinge müssen bei ihren Eltern oder bei einer achtbaren Familie wohnen. Die Eisenbahnverwaltung hat das Recht und die Pflicht, sich hiervon zu überzeugen. Der gesetzliche Vertreter ist verpflichtet, den Lehrling während der Lehrzeit angemessen zu unterhalten.

Die Lehrlinge erhalten von ihrer Einstellung ab einen nach den örtlichen Verhältnissen und ihren Leistungen zu bemessenden Stundenlohn. Gegen Stücklohn dürfen Lehrlinge grundsätzlich nicht beschäftigt werden. Von dem Arbeitsverdienst des Lehrlings wird monatlich der zehnte Teil — unter Abrundung auf volle Mark — als Spargroschen einbehalten. Der einbehaltene Betrag wird in einem auf den Namen des Lehrlings lautenden Sparkassenbuch verzinslich angelegt und dient als Haftgeld für alle Schäden, die der Eisenbahnverwaltung durch grobes Verschulden des Lehrlings entstehen. Nach Ablauf der Lehrzeit erfolgt ohne Rücksicht auf den Ausfall der Prüfung die Auszahlung des Spargroschens an den gesetzlichen Vertreter des Lehrlings.

Die Lehrzeit beträgt vier Jahre. Eine Verlängerung über diese Zeit hinaus ist unzulässig.

Die praktische Ausbildung des Lehrlings erfolgt während der ersten beiden Lehrjahre in einer besonderen Lehrlingswerkstätte, während der beiden letzten Jahre in den verschiedenen Werkstattabteilungen nach bestimmtem Ausbildungsplan. Nach Ablauf des zweiten Lehrjahres ist vor dem Verlassen der Lehrlingswerkstätte von dem Lehrling unter Aufsicht des Lehrmeisters ein Probestück zu fertigen. Beweist sich hierbei die von dem Lehrling bisher verlangte Handfertigkeit als ungenügend, so kann eine Verlängerung der Ausbildung in der Lehrlingswerkstätte angeordnet werden.

Die Ausbildung während des dritten und vierten Lehrjahres kann, soweit die Beschäftigung der Lehrlinge in den Lokomotiv- und Wagenwerkstätten in Frage kommt, so eingerichtet werden, daß die Lehrlinge nicht den gewöhnlichen Arbeitskolonnen zugeteilt werden, sondern in besonderen Grupppen unter Leitung eines erfahrenen Lehrgesellen arbeiten.

Digitized by Google

Der Lehrling erhält während der ganzen Dauer der Lehrzeit theoretischen Unterricht, der den praktischen Fortschritten des Lehrlings angepaßt sein soll.

Sonntags- und Nachtarbeit sowie Ueberstunden sollen die Lehrlinge nicht leisten, sie haben die für für die Werkstätte festgesetzten Dienststunden innezuhalten.

Nach beendeter Lehrzeit hat sich der Lehrling einer Gesellenprüfung nach Maßgabe der Gesellenprüfungsordnung für den in den Haupt- und Nebenwerkstätten der Staatseisenbahnverwaltung beschäftigten Handwerkslehrlinge zu unterwerfen. Die Prüfung besteht in einem praktischen und theoretischen Teil. In dem praktischen Teil hat der Lehrling den Nachweis zu erbringen, daß er die in seinem Handwerke gebräuchlichen Handfertigkeiten mit genügender Sicherheit auszuüben vermag. Zu diesem Zweck hat er vor dem Prüfungsausschuß eine Arbeitsprobe auszuführen, die in teilweiser Bearbeitung eines Arbeitsstückes bestehen kann. Die Arbeitsprobe ist am Prüfungstag selbst auszuführen. Die theoretische Prüfung zerfällt in einen schriftlichen und mündlichen Teil. In dem schriftlichen Teil hat der Lehrling einen kurzen, mit einer Rechenaufgabe verbundenen Aufsatz zu fertigen und durch eine Zeichenprobe (Handskizze) darzutun, daß er einen einfachen Gegenstand darzustellen vermag.

Nach dem Bestehen der Prüfung wird dem Lehrling ein Lehr- und Prüfungszeugnis übergeben.

Dem Lehr- und Prüfungszeugnis ist infolge Entscheidung der Landes- und Zentralbehörde der Wirkung eines Zeugnisses über das Bestehen der Gesellenprüfung für das Schlossergewerbe beigelegt.

Lehrlingen, welche die Gesellenprüfung mit „Gut" bestanden, auch sonst sich während der Lehrzeit durch gute Führung und tüchtige Leistungen ausgezeichnet haben, kann eine Belohnung in Form von Büchern fachwissenschaftlichen Inhalts oder eines anderen nützlichen Gegenstandes bis zum Preise von 25 Mk. zuerkannt werden. Außerdem kann bei hervorragenden Leistungen die Allerhöchsten Orts gestiftete Lehrlingsmedaille bei dem Minister der öffentlichen Arbeiten beantragt werden, und zwar der Medaille in Kupfer, in ganz besonderen Fällen auch der Medaille in Silber. K.

Verkehrs-Schaumünzen.

Aus der metallenen Chronik des Eisenbahnwesens.

Von H. Krauß, Planegg.

(Nachdruck verboten.)

Nicht mit Unrecht hat man eine Sammlung von Münzen und Medaillen eine metallene Chronik oder einen Mikrokosmos der Kulturgeschichte genannt. Es dürfte unsern Lesern nicht uninteressant erscheinen, wenn wir von Zeit zu Zeit an dieser Stelle einige besonders anziehende Kabinettstücke zur Mitteilung gelangen lassen, die als Beiträge zur Geschichte des Eisenbahnwesens anzusprechen sind.

1. Medaille auf die Errettung aus Lebensgefahr beim Eisenbahnunglück bei Borki 1888.

Die Vorderseite zeigt das Gruppenbild der russischen Kaiserfamilie in ganzer Figur dargestellt; im Abschnitt liest man: Zum Gedächtnis der wunderbaren Errettung der Zarenfamilie am 17. Oktober 1888. Auf der Rückseite ist im Abschnitt eine Darstellung des Eisenbahnunglücks bei Borki abgebildet. Darüber sieht man einen Engel, der eine kniende betende weibliche Gestalt, das Symbol Rußlands, schützt. Die Umschrift besagt: „Der Engel des Herrn behüte und beschütze dich auf allen deinen Wegen."

Digitized by Google

2. Medaille von 1844 auf die Eröffnung der von Christian VIII. erbauten Ostsee-Eisenbahn.

Der Avers zeigt den Kopf des Königs mit der Umschrift: Christian VIII. förderte das Werk des einigen Volkes. Auf dem Revers sieht man die Abbildung einer nach rechts fahrenden Lokomotive mit dem Wort „Holstein" auf dem Radkasten. Die Umschrift lautet: „Eilend hin und zurück Bringe dem Lande Glück." Im Abschnitt stehen die Städtenamen: Altona — Kiel 1844. Bemerkt mag an dieser Stelle auch sein, daß unter den fünf großen bronzenen Porträtmedaillons, die sich an den Pfeilern der Rundbank des 1900 errichteten Denkmals Herzog Friedrichs VIII. in Kiel befinden, eines das des Mitglieds der provisorischen Regierung Theodor Olshausen vorstellt, der für den Bau der Altona-Kieler Bahn eifrig wirkte und nach Eröffnung der Bahn 1844 Mitglied ihrer Direktion wurde.

3. Geschichts-Konventionstaler von 1835 auf die Nürnberg-Fürther Eisenbahn.

Auf dem Avers sieht man den Kopf und den Namen Ludwigs I. von Bayern. Auf dem Revers erscheint eine weibliche Figur mit dem Merkurstab und einem Lorbeerkranz in der Rechten; die Linke stützt sie auf ein geflügeltes Rad. Die Inschrift kundet: „Erste Eisenbahn in Teutschland mit Dampfwagen von Nürnberg nach Fürth. Erbaut 1835."

4. Medaille von 1844 auf die Eröffnung der Süd-Nord-Eisenbahn zwischen Nürnberg und Bamberg.

Die Vorderseite zeigt die Ansicht des Bahnzuges sowie die Inschrift: Ludwig-Süd-Nord-Eisenbahn dem öffentlichen Verkehr übergeben den 1. Oktober 1844. Auf dem Revers liest man in einem Eichenlaubkranz: Zur Feier der Eröffnung von Nürnberg bis Bamberg am 25. August 1844.

5. Medaille von 1840 auf die Eröffnung der München-Augsburger Bahnstrecke.

Die Vorderseite zeigt den Kopf des Königs von Bayern Ludwig I. Auf der Rückseite sieht man die neue Lechbrücke verbunden mit einem Damm, weiter die ersten Waggons eines Trains, voran die Lokomotive mit Tender, nach links fahrend. Ueber dem Zug sind in zwei Schildchen das Münchener und das Augsburger Stadtwappen angebracht. Zwischen beiden fliegt ein Aar nach links. Die Ueberschrift besagt: München-Augsburger Eisenbahn. Eröffnet im Oktober 1840.

Im Jahre 1835 bildeten sich in München und Augsburg Vereine, deren Zweck es war, die beiden Städte durch eine Eisenbahn zu verbinden. Nach der Vereinigung zu einer Gesellschaft wurde die Bahneinrichtung 1836 festgesetzt; 1840 konnte die ganze Linie dem Betrieb übergeben werden; 1844 erfolgte die Uebergabe der Bahn an den Staat.

6. Medaille von 1846 auf den Augsburger Bahnhof.

Der Avers zeigt den Kopf sowie den Namen Ludwigs I. Auf dem Revers präsentiert sich eine Ansicht des Bahnhofes sowie die Inschrift: Das Hauptgebäude mit den Einsteighallen im Bahnhof zu Augsburg. Angefangen den 4. März 1845, vollendet im Oktober 1846. — Eine analoge Medaille wurde auch auf den Bahnhof in Nürnberg geprägt.

7. Reise-Medaillen.

Eine beliebte Spezialität der Schaumünzen bildeten seit Jahrhunderten die Reisemedaillen. Nicht nur Seereisen, sondern auch Landreisen erschienen in Anbetracht der früheren Verkehrsverhältnisse immerhin als eine „Begebenheit", die der Verewigung durch eine Münzprägung für würdig erachtet wurde. Einige Beispiele aus verschiedenen Zeitepochen mögen diese Art von Schaumünzen illustrieren.

Digitized by Google

a) Medaille auf Christians I., Königs von Dänemark, Herzogs von Schleswig-Holstein, Reise nach Rom 1474.

Der Avers zeigt des Königs Brustbild. Auf dem Revers sieht man den König zu Pferde mit einem Gefolge von Reitern, dem ein Landsknecht vorangeht. Die lateinische Umschrift beginnt: Dergestalt zog er nach Rom ....

Für die mittelalterliche Art der Herrscherreisen ist diese Medaille sehr charakteristisch. Man kann sich im Zeitalter der Dampfkraft, der Elektrizität und der Luftschiffahrt nur schwer mehr einen Begriff machen von der Art des früheren Reiseverkehrs.

b) Medaille auf die Reise der Kurprinzessin Anna Sophie von Sachsen nach Dänemark vom 18. Juni bis 28. September 1676.

Der Avers zeigt das Brustbild der Kurprinzessin. Auf dem Revers zeigt sich ein von der Sonne bestrahltes, vor dem Winde nach rechts laufendes Schiff mit drei Masten mit vollen Segeln. Auf den drei Flaggen der Masten liest man: Mon dieu guide (Mein Gott ist Führer); am vordersten Segel steht die Jahreszahl 1676.

Eine weitere Serie von Eisenbahn-Schaumünzen werden wir gelegentlich später einmal nachfolgen lassen. Vielleicht gehen uns inzwischen auch aus unserm Leserkreis Ergänzungen zu unserm Materiale zu.

Wissen und Bildung.

Von Ludwig Werner-Hersfeld, M. d. R.

Wir leben in einer Zeit, in welcher der Materialismus leider eine Hauptrolle spielt. Es gibt viele Leute, die, auf den Geldsack pochend, glauben, Geld bedeute Wissen und Bildung. Und woher kommt das? Viele Menschen lassen sich durch die Macht des Goldes blenden und übersehen daher bereitwilligst die oft bedenklichen Lücken in der Bildung eines reich gewordenen Mannes, weil sie es mit ihm nicht verderben wollen.

Seit altersher hat sich über den Punkt „Erziehung" ein harter Meinungsstreit philosophischer, pädagogischer und religiöser Art entzündet, ohne daß man zum vollen Frieden in dieser Frage bis jetzt gekommen wäre. Die einen halten es mit Russeau, der den Satz aufstellte, „daß jeder Mensch gut aus den Händen der schöpferischen Natur hervorginge, der Mensch würde erst schlecht durch andere." Die anderen behaupten das gerade Gegenteil und sagen, „der Mensch wäre von Natur böse, eine Erziehung nützt viel." Beide Ansichten sind Extreme. Die Wahrheit liegt in der Mitte. Der Mensch bringt gute und auch nicht gute Kräfte durch Veranlagung und Vererbung mit auf die Welt. Die Aufgabe der Erzieher in Haus und Schule bleibt es, beide recht zu erkennen, diese zu pflegen und zur größtmöglichsten Entfaltung zu bringen, jene jedoch zu hemmen. Die das Kind umgebenden Menschen und ihre Werke, ferner die Natur in ihrer verschiedenen Gestaltung üben einen ganz gewaltigen Einfluß auf die Menschen aus. Miterzieherisch wirkt die Welt der Geschwister im Elternhause. Knaben und Mädchen erziehen sich unbewußt gegenseitig vermöge ihrer verschiedenen Veranlagungen. Es ist wohl nicht zu viel behauptet, daß gerade die vielerlei Miterzieher nicht selten stärker als die Einflüsse der beruflichen Erzieher wirken. Die Erzieher müssen in dem Glauben verbleiben, daß ihre Bemühungen, nämlich Menschen zu bilden, schließlich doch zum Erfolg führen, wenn auch manchmal alles Arbeiten

Digitized by Google

vergebens zu sein scheint. Haus und Schule müssen Hand in Hand arbeiten, soll das Werk der Erziehung gelingen.

Der Begriff „Bildung" ist etwas ungemein Schwankendes. Man kann das Wort „Bildung" nicht haarscharf umgrenzen. Man kann nur im allgemeinen sagen: „Gebildet ist ein Mensch, der sich so viel Wissen und Manieren angeeignet hat, daß er sich, ohne anzustoßen, ohne durch Benehmen und Sprache unangenehm aufzufallen, unter gut erzogenen Menschen bewegen kann." Manche Kreise stellen in bezug auf allgemeines Wissen höhere, manche bescheidenere Anforderungen. Das Fachwissen ist eine eigene Sache für sich; es soll aber in dem Artikel die ihm gebührende Berücksichtigung finden.

Es muß ein großes Gewicht darauf gelegt werden, wie sich ein Mensch sprachlich ausdrückt, wie er sich benimmt, wie seine äußere Erziehung oder Selbsterziehung im gesellschaftlichen Verkehr Ausdruck findet. Es kommt oft vor, daß man einen Menschen als tüchtig in seinem Fach, sei er ein Handwerker oder ein großer Gelehrter, durchaus achtet, daß man aber trotzdem über ihn die Achseln zuckt.

Es gibt nicht nur geschriebene Gesetze, die man befolgen muß, wenn man nicht Strafe erwirken will; es gibt auch ungeschriebene Gesetze, die man befolgen soll, wenn man Anspruch erhebt, als moderner und gebildeter Mensch angesehen zu werden. Das sind die Gesetze des „Betragens". Sie scheiden den gebildeten Menschen vom rohen, den kultivierten vom unerzogenen.

Das Reden z. B. ist dem Menschen von Natur gegeben. Man muß aber die Stimme mäßigen, den Redestrom zügeln, den Ausdruck suchen, wenn man das Gehör und die Nerven der Nebenmenschen schonen will. Unser Körper ist geneigt, die Worte mit Gesten zu begleiten. Wir müssen die Bewegungen einschränken, wenn wir nicht durch heftige Gestikulationen die Augen der andern beleidigen wollen.

Essen und Trinken sind instinktive Tätigkeiten, aber man muß die Art des Essens und Trinkens kultivieren, um es vom rohen Naturtrieb loszulösen. In einem Gastlokale beschwerte sich einmal ein Herr mit Recht darüber, daß für die Speisen französische Bezeichnungen gewählt seien. An einem Nebentische saß ein Gast, der sich beinahe mit dem Messer die Mundwinkel eingeschnitten hätte, der sich aber für eine „Bildungsleuchte" hielt. Er mischte sich sofort in das Gespräch zwischen Gast und Kellner und erklärte mit Stentorstimme, „ein gebildeter Mensch müsse heute die französischen Ausdrücke auf der Speisekarte verstehen!" Nachdem er diese bedeutsamen Worte gelassen ausgesprochen hatte, putzte er sich mit dem Tischtuch, unter Schonung der Serviette, seinen Bart und Mund ab und begann mit der Gabel eine gründliche Reinigung seiner Zähne vorzunehmen.

Es gibt auch viele Leute, welche die wenig schöne Angewohnheit haben, anderen bei jeder Gelegenheit Unhöflichkeiten zu sagen. Wie schützt man sich solchen bösen Zungen gegenüber am besten? Das Richtige ist es, solche Leute durch zurückhaltenden Takt zu entwaffnen. Ein deutscher Dichter sagt: „Lerne schweigen, Freund, denn Silber wohl gleicht die Rede, doch zur rechten Zeit schweigen ist lauteres Gold!"

Die meisten Menschen blicken in die Vergangenheit und ziehen Vergleiche mit der Gegenwart. Die Leute finden, daß manches besser geworden ist, daß wir es „herrlich weit gebracht" haben; sie verstehen es aber weniger, aus der Vergangenheit zu lernen und Schlüsse zu ziehen, was uns eine nähere oder fernere Zukunft bringen wird. Es fehlt diesen Leuten der richtige Maßstab des Wissens, der richtige Begriff für die Entwicklung der Dinge.

Gehen wir nun einmal etwas näher auf die Fachwissenschaft ein. Im Rahmen des deutschen Handwerks nahm früher das Kunsthandwerk eine bedeutsame

Digitized by Google

Stellung ein. Ist der Kunstsinn im heutigen Handwerk etwa erstorben? Nein und abermals nein! Auch heute gibt es noch im Handwerk Künstler in ihrem Fache. Wenn aber trotzdem die Betätigung des Kunstsinnes nachgelassen hat, woran liegt das? Daran, daß der Handwerker für Kunsterzeugnisse nicht mehr entsprechend entlohnt wird, weil dem kaufenden Publikum im allgemeinen das Verständnis und der Sinn für die wahre Kunst fehlt. Im Grunde hat der Deutsche Sinn für Solidität, und Gediegenheit gehört gewissermaßen zu seinem völkischen Charakter. Und doch ist die Welt der Dinge, mit denen er sich umgibt, oft geradezu ein Hohn auf alle Gediegenheiten in Wert und Geschmack.

Eine Unterhöhlung des Geschmacks durch unwahre, nicht aufs Wesen gehende Formen führt immer und notwendigermaßen auch zu einer Zersetzung der Lebensaufrichtigkeit, zu einem Hinneigen zu äußerem Schein, zu einer Veräußerlichung von Sitten und Urteilen. Sehr treffend sagt der deutsche Dichter Gleim: „Verlaß dich nicht auf Glanz und Schimmer, wer dem vertraut, betrügt sich immer." Das Wissen und Können des deutschen Volkes ist auf allen Gebieten nachzuweisen. Man vergleiche die ausländischen Pressestimmen vom Jahre 1876 über die deutsche Beteiligung an der Weltausstellung in Philadelphia mit denen in Brüssel 1910. Damals halb mitleidige, halb geringschätzige Kritik an der grotesken Geschmacksverlassenheit der deutschen Erzeugnisse, 1910 aber neidvolle Bewunderung oder offene, ehrliche Anerkennung der ausgeglichenen, charaktervollen formalen Durchbildung unserer Produkte. Und schon, nicht erst in Brüssel, knüpfen sich auch wirtschaftliche Erfolge an den Sieg des deutschen Geschmackes und Könnens.

Auf die Beamten „Wissen und Bildung" besonders angewendet, ist es ganz selbstverständlich, daß sie eine gute Fachbildung haben müssen. Neben diesem Fachwissen sollen sie sich auch allgemeines Wissen aneignen. Jemand, der fortgesetzt Fachsimpelei im Verkehr mit anderen Menschen treibt, muß durchaus einseitig werden und anderen für die Dauer auf die Nerven fallen. Ebenso wie der Mensch eine Abwechslung in der Folge der täglichen Speisen wünscht, ebenso muß er auch in der Lage sein, über Dinge zu sprechen, die mit seiner täglichen Beschäftigung in keinem direkten Zusammenhange stehen.

Der Drang nach einer abgeschlossenen Bildung, sei sie das Produkt einer Volksschule oder einer höheren Lehranstalt, ist wohl so ziemlich in allen Bevölkerungskreisen vorhanden. Es gilt daher, durch fleißiges Studium, durch Erziehung und Selbsterziehung und durch Lebenserfahrungen sich anzueignen: „Wissen und Bildung!"

Kritische Betrachtungen zu den Verhandlungen des Abgeordnetenhauses über Remunerationen.

Ueber Remunerationen ist schon viel geschrieben und noch mehr gesprochen worden, und sollte man meinen, daß in dem Streben nach Abschaffung dieser Fonds vom höchsten bis zum untersten Beamten Einigkeit herrschen würde. Die Beamtenverbände, speziell die unteren und mittleren, sind sich in dieser Beziehung völlig einig. Daß aber Preußens Säckelmeister, der doch sonst wohl versteht, den Daumen auf den Beutel zu halten, hierüber anders denkt, das haben wir gelegentlich der zweiten Etatsberatung des Finanzministeriums erfahren müssen.

In der 65. Sitzung des Abgeordnetenhauses, am Freitag den 24. April, wurde von mehreren Rednern die Abschaffung des Remunerationsfonds gefordert. Besonders der Abgeordnete Delius präzisierte als Standpunkt seiner Partei, daß

Digitized by Google

der Beamte für seine Arbeit entsprechend bezahlt werden soll, daß er aber keine besondere Vergütung für Erledigung seiner Dienstgeschäfte zu verlangen hat. Diesen Ausführungen wird die gesamte untere und mittlere Beamtenschaft beipflichten. Wie die höheren Beamten über diesen Punkt denken, ist mir unbekannt, für uns kommt auch nur der Standpunkt der übrigen Beamten in Betracht.

Eigentümlich haben mich die Ausführungen des Abgeordneten Bartscher berührt. Herr Bartscher konnte sich mit einer vollständigen Abschaffung des Remunerationsfonds nicht befreunden, er hoffte aber, daß bei der Beratung der Besoldungsvorlage den Abgeordneten Gelegenheit gegeben werde, diesen Fonds zu reformieren. Sodann wies der Herr Abgeordnete darauf hin, daß ein Remunerationsfonds nur für untere und mittlere Beamte bestehe, nicht aber für höhere Beamte. Wolle man auch für diese einen solchen Fonds schaffen, so würde ein Sturm der Entrüstung losbrechen, weil die Kollegialität dadurch nicht nur untergraben, sondern völlig zerstört würde.

Es ist doch sonderbar, daß nur bei den höheren Beamten diese Begründung gegeben wird. Dieselben Worte wären doch auch stichhaltig, den Remunerationsfonds für alle Beamtenkategorien abzulehnen. Herr Bartscher hat nicht nur recht, daß dadurch die Kollegialität untergraben und zerstört wird, sondern durch die Gewißheit der von Zeit zu Zeit erfolgenden Auszahlung der Remunerationen wird das Kriecher- und Schleichertum innerhalb der Beamtenschaft nicht nur erhalten, sondern direkt gezüchtet und gefördert. Es ist allgemein des Beamtenstandes unwürdig, für ein Trinkgeld zu dienen; das Standesbewußtsein ist bei den unteren und mittleren Beamten genau so scharf ausgeprägt wie bei der höheren Beamtenschaft. Wir haben alle, ob hoch oder niedrig, denselben Treueid geleistet und dienen alle dem Vaterlande auch ohne Remunerationen. Zu dieser Anschauung sollte man sich doch nun bald durchgerungen haben. An Aufklärung seitens der Beamtenschaft selbst hat es doch wahrlich nicht gefehlt. Nicht nur wird die Kollegialität zerstört, wie Abgeordneter Bartscher meint, sondern Mißgunst, Neid, ja sogar Haß wird durch die Remunerationen großgezogen, sind es doch fast immer dieselben, welche bedacht werden; denn es geschieht die Auswahl der zu Beglückenden in den allerseltensten Fällen auf Grund der tatsächlichen Leistungen, sondern gewöhnlich spielt Protektion und nicht zuletzt das persönliche Wohlwollen des nächsten Vorgesetzten hierbei die Hauptrolle. Darum wird stets der ungenügend bedacht werden — wenn er auch dasselbe vollbracht und geleistet hat wie seine Kollegen —, der nicht versteht, Kotau zu machen. Das kann bewiesen und muß einmal gesagt werden.

Am interessantesten für uns Beamte war aber unstreitig die Entgegnung des Herrn Finanzministers. Herr Dr. Lentze sagte u. a. wörtlich: „Alle Ressorts haben aber erklärt, ohne diese Remunerationsfonds nicht auskommen zu können. Auch die Beamten wünschen lebhaft das Fortbestehen dieser Fonds. Für die Verwendung dieser Fonds bestehen ganz bestimmte Vorschriften, sodaß das Bedenken, daß hierbei persönliche Begünstigungen vorkommen, unberechtigt ist. Solche schweren Bedenken sind auch an der Zentralstelle nicht laut geworden."

Die Meinung und den guten Glauben des Herrn Finanzministers in Ehren, aber die Praxis lehrt denn doch etwas anderes. Sollte im Finanzministerium der Beschluß, den der allgemeine Unterbeamtentag in Berlin faßte und welcher dahin ging, doch keine Remunerationen mehr zu verteilen, ganz unbekannt geblieben sein? Man kann nur annehmen, daß der Herr Finanzminister falsch informiert ist; denn was in vielen Versammlungsbeschlüssen und Resolutionen zum Ausdruck kam, war nicht der lebhafte Wunsch nach Fortbestehen der Remune-

Digitized by Google

rationsfonds, sondern es wurde recht lebhaft das Verschwinden derselben gewünscht. Die unteren und mittleren Beamten werden mit Erstaunen und Bedauern von dem eigentümlichen Standpunkt des Herrn Ministers Kenntnis nehmen.

Wenn Herr Dr. Lentze der Meinung ist, daß persönliche Begünstigungen ausgeschlossen sein, da in dieser Richtung sich bewegende Bedenken an der Zentralstelle nicht laut wurden, so wird uns der Beweis, daß gerade bei den Remunerationen das persönliche Moment die größte Rolle hierbei spielt, ich glaube nicht schwer fallen. Solange der Dienststellenvorsteher die Auswahl der zu Beglückenden vornimmt, wird dieser Zustand bestehen bleiben.

Ein Beispiel: Als zur Stockungszeit 1914 Remunerationen verteilt wurden — offenbar zu dem Zweck, den beteiligten Personalen ein Aequivalent zu bieten —, da wurden auf einer sehr großen Dienststelle Westfalens nicht diejenigen bedacht, welche die Stockung tatsächlich mitgemacht hatten, sondern die meisten der Remunerationsempfänger hatten nicht eine Minute Verspätung gehabt, hatten absolut nicht unter der Stockung gelitten, ja, waren zum Teil im achtstündigen Rangierdienst des heimatlichen Dienstortes. Alle diejenigen aber, welche durch den unregelmäßigen Verkehr gezwungen wurden, ganz unsinnige Dienstleistungen zu vollbringen, welche wie Schreiber dieses 398 Std. im Monat leisteten, bekamen nichts. Erst auf dringende Vorstellungen fiel auch für uns eine Belohnung ab. Aus einer Personenzug-Gruppe wurde ein einziger Kollege bedacht, dieser erfreut sich aber auch ganz besonderer Beliebtheit seiner Vorgesetzten. Woher diese Beliebtheit rührt, will ich lieber nicht schildern. Kotau. Darum stelle man nicht die Behauptung auf, das persönliche Moment spiele keine Rolle; wenn Bedenken dieser Art an der Zentralstelle noch nicht laut geworden sind, dann liegt das eben daran, daß diese Bedenken die Zentralstelle garnicht erreichen.

Nichts erfreut sich größerer Unbeliebtheit wie der Remunerationsfonds. Alle werden niemals bedacht werden können, und es ist in der unvollkommenen menschlichen Natur begründet, daß in der Brust der Nichtbedachten ein Stachel zurückbleibt, welcher das gute Einvernehmen der Personale und die Dienstfreudigkeit wohl zu stören geeignet ist.

Darum fort mit diesen Geldern, fort mit einem Zopf, welcher in die historische Rumpelkammer gehört. Es ist und bleibt ein Vorurteil, wenn gewisse Stellen glauben, ohne diese Anreizmittel nicht auskommen zu können. Fort mit diesen Reizmitteln, zum Nutzen des Staatssäckels und zum Wohle der Beamtenschaft, denn es geht auch so. —ter—.

Gerichtliches.

Die Nebenbezüge der Lokomotivführer.

(Urteil des Reichsgerichts vom 3. April 1914. Bearbeitet von Rechtsanwalt Dr. Felix Walther-Leipzig.)

(Nachdruck auch im Auszug verboten.)

sk. Die Fahr-, Stunden- und Nachtgelder sowie die Prämien für Materialersparnis, die einen besoldungsähnlichen Charakter haben und bei Berechnung der Pension mit berücksichtigt werden, kann der Lokomotivführer nicht beanspruchen, sofern er nicht mehr im Fahrdienst verwendet wird. Wenigstens besteht hierauf kein Rechtsanspruch, wie in folgendem Falle bestätigt wurde:

Der etatsmäßig angestellt gewesene Lokomotivführer F. in Berlin wurde infolge zweier im Juni 1906 erlittener Betriebsunfälle im Jahre 1909 unfähig, den Dienst als Lokomotivführer weiter zu versehen. In der Zeit vom 28. Juli 1909 bis 30. Sept. 1910 versah er noch den Dienst eines Schuppenaufsehers, von da ab tat er bis zu seiner am 1. Mai 1911 erfolgten Versetzung in den Ruhestand krankheitshalber überhaupt keinen Dienst mehr. Er beanspruchte für die Zeit vom 28. Juli 1909 bis zum 30. April 1911 außer dem Gehalt und dem Wohnungsgeldzuschuß, die ihm gezahlt worden sind, die Zahlung desjenigen Betrages an Fahr-, Stunden- und Nachtgeldern sowie an

Digitized by Google

Prämien für Materialersparnisse, welcher nach den Bestimmungen des Etats seinem pensionsfähigen Diensteinkommen hinzuzurechnen ist, d. h. von 540 Mk. für das Jahr, 951 Mk. für die in Betracht kommende Zeit. Er behauptete, daß diese Nebenbezüge in Höhe des dem pensionsfähigen Diensteinkommen zuzurechnenden Betrages als ein Teil der ihm kraft seiner Anstellung zustehenden, unentziehbaren Besoldung anzusehen seien, daß sie einen gehaltsähnlichen Charakter angenommen hätten. Seine Klage gegen den Preuß. Fiskus wurde abgewiesen, die Berufung vom Kammergericht Berlin verworfen. Auch die Revision war erfolglos, denn der 3. Zivilsenat des Reichsgerichts erklärte:

Die für die Gewährung von Fahr-, Stunden- und Nachtgeldern sowie von Materialersparnisprämien an die Lokomotivführer erlassenen Vorschriften geben, wie auch der Kläger nicht verkennt, einen Anspruch auf diese Bezüge nur den tatsächlich im Fahrdienst oder Rangierdienst beschäftigten Beamten. Die gemäß § 8 der Königl. Verordnung, betr. die Tagegelder und Reisekosten der Beamten der Staatseisenbahnen usw., vom 30. Oktober 1876 vom Minister der öffentlichen Arbeiten erlassenen Vorschriften für die Berechnung der Nebengebühren der Beamten des Fahrdienstes vom 21. Mai 1896 (E.-V.-Bl. S. 195) gewähren dem Beamten des Fahrdienstes Fahrgelder nach dem Verhältnis der zurückgelegten Strecken, Stundengelder nach der Zahl der im Rangier- und ähnlichen Dienst zugebrachten Dienststunden und Nachtgelder bei nächtlicher dienstlicher Abwesenheit vom Stationsort. Die Materialersparnisprämien werden nach Maßgabe der Grundzüge für die Berechnung dieser Prämien vom 24. März 1898 (E.-V.-Bl. S. 168) als „Vergütung für die Bemühungen des Lokomotivpersonals um Einhaltung des festgesetzten Sollverbrauchs sowohl an Brenn- als an Schmiermaterial" teils als feste Prämien nach Verhältnis der im Fahrdienst zurückgelegten Strecken und der im Rangierdienst zugebrachten Stunden, teils als Zusatzprämien an das Lokomotivpersonal einer Maschineninspektion gewährt, wenn dieses Personal den Darfverbrauch nicht über ein gewisses Maß überschritten hat. Nach dem Zwecke dieser Prämien kann auch bei den Zusatzprämien nur das im Fahr- oder Rangierdienst beschäftigte Personal als berechtigt in Betracht kommen. Hierzu gehörte der Kläger in der fraglichen Zeit nicht. Er ist aber der Meinung, daß ihm gleichwohl derjenige Betrag zu zahlen sei, der nach dem Staatshaushaltsetat und der Besoldungsordnung vom 26. Mai 1909 zu A-Klasse 10 b Nr. 1 Anlage 6 zu dem Gesetze betr. die Bereitstellung von Mitteln zu Diensteinkommensverbesserungen vom 26. Mai 1909 (Gesetzsammlung S. 85) bei der Pensionierung anzurechnen ist. Diese Meinung ist jedoch unbegründet. Lediglich Billigkeitsrücksichten sind, wie auch bei der Beratung einer Petition des Verbandes der Lokomotivführer in Cöln in der Budgetkommission des Abgeordnetenhauses anerkannt worden ist, zugunsten des Belassung des pensionsfähigen Betrages dieser Nebeneinkünfte an die im Fahrdienst nicht mehr verwendbaren Lokomotivführer geltend zu machen. Der erhobene Rechtsanspruch aber entbehrt der Begründung. Die Revision wurde demzufolge verworfen.

Personalia.

Aus Anlaß des Einzuges des Herzogpaares von Braunschweig in Blankenburg a. H. überreichte Se. Hoheit der Herzog dem Lokomotivführer Wilhelm Erdmann von der Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn persönlich das Ehrenzeichen 1. Kl. des Verdienstordens Heinrichs des Löwen. Es ist dieses um so erfreulicher, da Erdmann der einzige Eisenbahnbeamte war, welcher eine Auszeichnung erhielt.

Bücherschau.

Prüfungsbuch, 5. Teil des „praktischen Lokomotivbeamten". Von Reg.-Rat Grube, Hannover, Prüfender der Lokomotivpersonale dortselbst. Verlag Kurt Amthor, Berlin C. 2. Preis geb. Mk. 2.—, ohne Porto.

Das Prüfungsbuch mit mündlicher und schriftlicher Prüfung zum Heizer und Führer, welches soeben als 5. Teil zu dem praktisch angelegten Werk „Der praktische Lokomotivbeamte" — anerkannt bestes und leichtverständlichstes Werk seiner Art — erschienen ist, bildet ein notwendiges Hilfsmittel, um sich über die bereits erworbenen Kenntnisse Rechenschaft zu geben, und kann zu diesem Zwecke nur durchaus empfohlen werden. Die ausführliche Beantwortung der einzelnen Fragen geht aus dem Inhalt der vier anderen Bände des Gesamtwerkes hervor, und liegt es im eigensten Interesse des vor der Prüfung Stehenden, den Inhalt des Prüfungsbuches nicht nur allein, sondern des gesamten Werkes kennen zu lernen. Mit Prospekten steht der Verlag Kurt Amthor, Berlin C. 2, Burgstr. 30, gern zur Verfügung.

Digitized by Google

Vereinszeitung

Danksagung.

Anläßlich meines Jubiläums sind mir so viele Glückwünsche aus allen Teilen des Landes und von allen Seiten zugegangen, daß es mir unmöglich ist, im einzelnen jedem zu danken. Es ist mir aber Herzensbedürfnis, allen, ohne Ausnahme, die an diesem Tage meiner gedacht haben, verbindlichst zu danken. Wenn die letzten Jahre für mich viele Mühe und Arbeit mit sich gebracht haben und ich, wie es jeder andere Kollege an meiner Stelle getan hätte, meine Pflicht erfüllt habe gegenüber dem Stande, so haben mich die zahlreichen Sympathiekundgebungen in Briefen und Telegrammen sowie die zahlreichen Geschenke und Andenken, die mir gewidmet worden sind, in reichstem Maße entschädigt. Besonders erkenne ich an, daß viele Kollegen eine weite Reise nicht gescheut haben, um mir die Glückwünsche und Ehrungen persönlich zu überbringen. Ich habe die mir erwiesenen Ehrungen angenommen für unsern Stand, für unsere Organisation und alle Mitarbeiter und Freunde im ganzen Lande. Ich danke an dieser Stelle allen lieben Kollegen allen Amtsinhabern, allen Ortsgruppen und Kreisen, danke den Vorstandsmitgliedern und Angestellten der Geschäftsstelle, Verlag und Redaktion der „Zeitschrift für Lokomotivführer„ und der „Deutschen Eisenbahnzeitung", danke ganz besonders auch meiner Behörde, die mir an diesem Tage ihre Glückwünsche ausgesprochen hat. Nicht minder herzlich danke ich dem Festausschuß unter der Führung der Herren Kollegen Esser und Sperlbaum, der keine Mühe gescheut hat, einen so schönen Festtag zu veranstalten. Leider kann ich nicht jedem einzelnen, wie ich es gern möchte, persönlich danken und meiner großen Freude persönlich Ausdruck geben. Es sei hiermit geschehen, indem ich verspreche, in Treue wie bisher für unsern Stand zu arbeiten und so gut ich es kann, ihn zu vertreten.

G. Berens, Vors.
des V. P.-H. L.

Verein Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Jubiläumsfonds.

Einnahmen seit der letzten Bekanntgabe am 27. Februar 1914 bis zum Tage der Kassenprüfung 12.—14. Juni 1914:

Lübecker Lebens-Versicherungs-Gesellschaft	100.—	Mk.
St. Georgs-Heilquelle	50.—	„
Herr Falkenberg, Küstrin	50.—	„
Zinsen von Wertpapieren	1680.—	„
Kreis 22, Bayern	315.—	„
Ortsgruppe 437	15.—	„
„ 80	5.—	„
„ 71	5.—	„
„ 151	11.—	„
„ 101	10.—	„
„ 299	3.—	„
„ 26	29.—	„
„ 18	14.—	„
„ 59	3.—	„
„ 241	4.—	„
„ 79	20.—	„
„ 93	9.—	„
„ 178	2.—	„
„ 256	6.—	„
„ 31	2.50	„
„ 92	7.70	„
„ 196	2.—	„
„ 247	6.—	„
„ 439	10.—	„
„ 137	4.—	„
„ 168	8.—	„
Sa.	2371.20	Mk.

Digitized by Google

Uebertrag . .	2371.20	Mk.
Einnahmen vom 1. Januar 1914 bis 27. Februar 1914 (bereits in der letzten Bekanntgabe aufgeführt)	424.20	Mk.
Barbestand am 31. Dezember 1913	2083.92	„
Ergibt . .	4879.32	Mk.
An Unterstützungen gezahlt vom 1. Januar 1914 bis 14. Juni 1914	1690.—	Mk.
Bleibt . .	3189.32	Mk.
Angekaufte 3000 Mk. Schuldverschreibungen der Stadt Osnabrück, Kaufpreis . 2850.— Mk.		
Provision Courtage, Stempel . . . 5.40 „	2855.40	„
Abzüglich rückvergütete Zinsen	8.—	„
Bleibt Ausgabe . .	2847.40	Mk.
Demnach Barbestand am 14. Juni 1914	341.92	Mk.

Die Zinsen vorstehender Wertpapiere sind fällig mit je 60 Mk. am 1. Januar und am 1. Juli jeden Jahres.

Die nächste Bekanntgabe erfolgt mit dem Jahresabschluß 1914. Siehe Bericht über die Kassenprüfung in Breslau am 14. Januar 1914.

In der Veröffentlichung vom 27. Februar 1914 muß es bei Ortsgruppe 178 heißen: „48.50", nicht 49.50.

Altona a. E., den 10. Juli 1914. **Große**, Kontrolleur.

Erholungsheim für deutsche Lokomotivführer.

Eigentum des Vereins Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Einnahmen und Ausgaben für die Zeit vom 1. April bis 14. Juni 1914.

Bestand am 31. März 1914 . .		9658.75
Einnahmen:		
Sammlungen, Spenden	53.35	
Restbetrag der Neujahrsablösungen	206.50	
Rückzahlung aus Konto „Betrieb"	1935.—	2194.85
Bestand und Einnahmen . .		11853.60
Ausgaben:		
Vergütung an Verwalter und Ausschuß, 3. Quartal	115.—	
Versäumnisse und Auslagen an Verwalter und Ausschuß, 2. Quartal	85.—	
Portoauslagen an Verwalter und Ausschuß, 2. Quartal	38.35	
Für ärztliche Beaufsichtigung des Heims, 2. Quartal	125.—	
Hypothekenzinsen, 2. Quartal	200.—	
Für Bedienung des Motors, 2. Quartal	50.—	
Handwerker- und Lieferantenrechnungen	2153.54	
Magistrat Münden, Unterhaltung der Laterne vor dem Heim . .	34.05	
Magistrat Münden, Gebühr für Einlegen von Wasserrohren . . .	3.—	
Aus dem Unterstützungsfonds gezahlt	175.—	2978.94
Bleibt Bestand am 14. Juni 1914 . .		8874.66

Nach den Belegen geprüft, richtig befunden und aufgestellt.

Altona a. E., den 15. Juli 1914. **Große**, Kontrolleur.

Die Rechnungsprüfungs-Kommission.

Richter. Miersch. Daniel.

* * *

Eingegangene Spenden.

Innsbruck, Tirol (Bez. 436): Moser 1.—; Alber 0.60; Kaschl, Koch, Götsch, Springer, Ad. Mantler, Sellner, Pech, Höchtl, Petermichel, Mayer, Ld. Gruber, Golob, Heil, Gartmann, Jos. Huber, Oberdorfer, Frz. Wotschitzki, Jonke, Hörhager, Leop. Wirth, Granegger, Kindl, Schrempf, Lutz, Ennemoser, Hangl, Matyas, Hastaba, Michely, Felder,

Digitized by Google

Danler, Rofner, Speckbacher, Ebner, Mader², Rösch, Holzhammer, Preiß, Verhovsek, Komploier, Kofler, Mosbach, Bucher, Köhler, Bliem, Karl Wotschitzky, Pfundner, Aigner, Lenzi, Krispel, Fringer, Mitzner, Uebelbacher, Plank, Tschernelitsch, Wirth² je —.50 Mk. — Station **Kufstein**: Mandler, Plank, Wachter, Janda, Oberleitner, Spatseck je 0.50 Mk. — Station **Salzburg**: Althuber, Baumkirchner, Beschel, Doberer, Duben, Fillenhals, Gsottbauer, Hörmann, Jos. Huber, Köhler, Krab, Kranawettreiser, Loidold, Meindl, Novotny, Petrouschek, Schanil, Schattanik, Schmidt, Seyfried, Soree, Spann, Sprenger, Strelz, Sulzberger, Wolfsberger, Karl Schanil, Weiß, Poneschitzky je —.50 Mk. — Station **Bischofshofen**: Ollinger, Unzeitig, Sulzenbacher, Scheuringer, Hofer, Ballek, Rozum, Högler, Schmid, Lechner, Brandner, Croatto, Leitner je —.82 Mk. — Station **Landeck**: Th. Hudesek, Sniesko je —.82 Mk.; Hann, Egg, Weber, Althuber, Fuchs, Priesner, Pachler, Auer, Ungenannt, Müller, Rud. Hudesek, Jaufer, Egger, Walter, Gabl, Finger, Ranner, Lettenbichler, Lamprecht, Manesch, Ladner, Ungeannt, Kirchbichler, Alois Mayer, Karl Kohl, Fromm, Raggl je —.40; Wuckler —.50 Mk. Station **Bozen**: Fetter, Felix Madl, Plank, Mettinger, Gradischnig, Bartl, Madl, Prechtl, Striesche, Köfler, Zöhrer, Rusch, Krenn, Schlechtleitner, Kranz, Huber, Heufler, Kraus, Nemesek, Baldessarini, Schwarz, Rungoldir je —.50 Mk. — Station **Franzensfeste**: Calas, Pehal, Hake je —.50. — Station **Graz**: Kunisch —.50 Mk. — Station **Wiener-Neustadt**: Berner —.50 Mk. . . . . zus. 84.20 Mk.

Station **Halle** (Saale): Ungenannt . . . . . 20.— Mk.

Abrechnung der 221. Einzahlung des V. D. I. (R.-V.)

vom 1. April bis 14. Juni 1914.

	1. Kassendistrikt:		2. Kassendistrikt:	
Einnahmen:				
Bestand am 31. März 1914		134032.93		134358.96
1. Mitgliederbeiträge	1354.—		2690.—	
2 Für Satzungen	15.50		2.50	
3 Zinsen aus Wertpapieren . . .	740.75		—.—	
4 Zinsen aus dem dep. Barvermögen	—.—		—.—	
5. Zinsen aus Darlehen	49.35		58 85	
6. Verschiedene Einnahmen	296.35	2455.95	66.30	2817.65
Bestand und Einnahmen		136488.88		137176.61
Ausgaben:				
1. Rechtsschutz	1494.61		1321.48	
1a. Zivilrechtsschutz	3853.25		93.35	
2. Familienunterstützungen	1045.—		1015.—	
3. An Witwen und Waisen	—.—		—.—	
4 Unfallbeihilfen	1200.—		1500.—	
5. Satzungsmäßige Vergütungen . .	725.95		715.—	
6. Portoauslagen	167.25		333.86	
7. Bibliothek	—.—		—.—	
8. Belehrung	304.21		407.26	
9. Auslagen der Amtsinhaber . . .	183 —		297 30	
10. Drucksachen	294 85		480 50	
11. Diplom-Einrahmungen	619.50		284.60	
12. Verschiedene Ausgaben	42.10		289.03	
12a. Geschäftsunkosten u. Interessenvertr.	1313.91	11243.63	576.50	7313.88
Bestand am 14. Juni 1914		125245.25		129862.73
Rückzahlbare Unterstützungen:				
Am Schluß der 220. Einz. ausstehend		16846.20		16220.—
In 221. Einz. hingegeben		1870.—		2430.—
ergibt . . .		18716.20		18650.—
In 221. Einz. zurückgezahlt		3457 50		2945.—
Bleibt am Schluß d. 221. Einz. ausstehend		15258.70		15705.—

Digitized by Google

Vermögensstand:	1. Kassendistrikt:	2. Kassendistrikt:
Wertpapiere laut Kaufpreis	83902.85	74555.—
Guthaben bei Darlehensnehmern . . .	15258.70	15705.—
Barbestand	26083.70	39602 73
Ergibt wie oben . . .	125245.25	129862.73

Nach den Belegen geprüft, richtig befunden und aufgestellt.

Altona a. E., den 15. Juli 1914. **Große, Kontrolleur.**

Die Rechnungsprüfungs-Kommission:

Richter. Miersch. Daniel.

Ortsgruppe 251 (Halberstadt).

Am 6. Juni veranstaltete die Ortsgruppe im Vereinslokal einen Vortragsabend mit Damen. Herr Oberlehrer Schinke hatte sich in zuvorkommender Weise bereit erklärt, einen Vortrag über das Thema „Das Deutschtum im Auslande" zu halten. Nachdem der Ortsgruppenvorsteher die zahlreich Erschienenen begrüßt hatte, erteilte er dem Herrn Vortragenden das Wort. Herr Schinke führte etwa folgendes aus: Einen Vergleich Deuschlands mit dem Auslande zu stellen, soll nicht die Grundlage meines Vortrages sein, denn der Deutsche oder der Ausländer denkt doch, die Einrichtungen, auf welchem Gebiete es auch sei, halten beim Gegenüberstellen keinen Vergleich mit denen im Vaterlande aus. Alles was er sieht und hört, ist im Vaterlande schöner und besser, trotzdem im Auslande Einrichtungen usw. sich befinden, die besser sind. Ich will mich jedoch darauf beschränken, Ihnen ein Bild zu geben über die Zahl der im Auslande lebenden Deutschen. Wir unterscheiden Reichsdeutsche, das sind die, welche in Deutschland leben, und Deutsche im Auslande, welche ausgewandert sind. Früher wurden diese Auswanderer nicht geachtet und verloren das Heimatsrecht, jetzt aber, wo man kennen lernt, welche Kulturarbeit die Deutschen im Auslande leisten, wurde ihnen das Heimatsrecht wieder verliehen. Es müssen dann die Söhne ihrer Militärpflicht in Deutschland genügen. Die Zahl der Deutschen, welche im Ausland leben, ist groß, es sind Millionen. So hat sich die deutsche Sprache und Sitte überall erhalten. So bei den vor etwa 700 Jahren ausgewanderten Mecklenburgern, die wegen Religionsfehde nach Siebenbürgen ausgewandert sind, hat sich alles Heimatliche erhalten, die Häuser, Sitten und Gewohnheiten sind deutscher Art, selbst die Sprache hat sich erhalten nach so langer Zeit. Dank der Energie, Ausdauer und Intelligenz des Deutschen hat er sich einen Ruf im Auslande erworben, überall ist er geachtet. In verschiedenen Verwaltungen stehen Deutsche an der Spitze. Der Bau von Universitäten, Kirchen und Schulen fehlt uns noch im Auslande. Der Angelsachse hat dies längst erkannt und bereits viele Millionen zum Bau solcher Häuser ausgeworfen. Jetzt hat auch Deutschland eine ansehnliche Summe zu demselben Zwecke bewilligt. Sagte doch ein Amerikaner: Gern will ich den Missionaren 1 % Dividende geben, die mir dafür Tausende einbringen. Jeder Besucher der Kirchen, Universitäten und Schulen hängt an der Nation, von der er gelernt hat. So überträgt sich dies auf Industrie, Handel und Gewerbe im Vaterland. Deutsche und Engländer sind maßgebende Nationen in Europa. Der Engländer hat große Strecken von Eisenbahnen in seinem Besitz. Jetzt hat auch Deutschland einige Linien und verschiedene sind in Aussicht genommen. Denn was nützen uns die Produkte des Landes, die leicht dem Verderben ausgesetzt sind, wenn sie nicht schnell zu uns gelangen können. Die Zahl der Deutschen in unserm Kolonialbesitz beträgt etwa 12000, ein verschwindend kleiner Teil gegenüber den nach vielen Millionen zählenden Deutschen im Auslande.

Dies ist etwa in großen Umrissen der Inhalt des Vortrages; alles aus dem über zwei Stunden dauernden Vortrage wiederzugeben, ist nicht möglich. Mit Dank an Herrn Oberlehrer Schinke schloß der Ortsgruppenvorsteher die gut besuchte Versammlung. Man sieht an der regen Beteiligung, daß Wissensdrang, besonders bei den Anwärtern, vorhanden ist. Diese Eigenschaft sollte in allen Ortsgruppen durch belehrende Vorträge, Besichtigungen usw. gepflegt werden. Die Versammlung blieb dann noch lange zusammen, um noch die Geselligkeit zu pflegen. Man trennte sich mit dem Bewußtsein, sein Wissen bereichert zu haben. **K.**

Digitized by Google

Technisches Allerlei

Praktische Einrichtungen für Eisenbahnen.

(Nachdr. verboten.)

Wenn die Last eines Güterwagens gewogen werden soll, so muß dieser bekanntlich auf ein Stück Geleise gefahren werden, welches auf einer Wagschale gelegen ist, und es wird dann das Gewicht mittels eines im Boden eingebauten Mechanismus festgestellt. Das ist natürlich sehr umständlich, und man hat darum versucht, einen besseren Weg zu finden, um das Gewicht der Wagen zu ermitteln. Auf einer indischen Bahn wurde nämlich kürzlich ein besonderer Apparat geprüft, der sich an jedem Wagen anbringen läßt und der automatisch das Gewicht der Ladung angibt. — Ein hübsches Sümmchen hat ferner ein Ingenieur für eine Erfindung erhalten, welche die Kontrolle der Eisenbahnwagentüren ermöglichen soll. Die Neuerung besteht aus einer auf der Lokomotive befindlichen Schraubenspindel und einer die ganze Länge des Zuges einnehmenden Stange. Mit dieser Vorrichtung kann von der Maschine aus jedes unbefugte Oeffnen von Türen während der Fahrt kontrolliert bezw. verhindert werden.

Ventilhebelsteuerung.

Eine neue Ventilsteuerung zeigen die Patente **264655** und **265730**. Sie gehört zu denjenigen Ventilsteuerungen, welche konachsial und parallel zur Zylinderachse liegende Ventilspindeln besitzen, zwischen denen ein Schwinghebel angeordnet ist, der von einem zweiten Schwinghebel bewegt wird. Dieser Schwinghebel ist als **Wälzhebel** ausgebildet, wodurch man eine Wälzhebelsteuerung von der Einfachheit der bekannten Schwinghebelsteuerung mit gleicher Ventilspindelanordnung, aber ohne deren Nachteile erhält. Letztere bestehen darin, daß bereits geringe Abweichungen der Lage der Steuerhebeldrehpunkte erheblichen Einfluß auf den Steuerungsvorgang ergeben. Die Anordnung kann so getroffen werden, daß der zwischen die einander gegenüber liegenden Enden der Ventilspindeln der beiden Ein- und Auslaßorgane greifende zweiarmige Wälzhebel mit dem anderen Arme zwischen die beiden sich daran abwälzenden Arme des zweiten zweiarmigen Wälzhebels greift, der seine Schwingbewegung von einem äußeren Steuerorgan erhält. Die Spindeln der Ein- oder Auslaßorgane besitzen kugelig abgerundete Enden und stehen, gleichachsig angeordnet, einander gegenüber. Zwischen die beiden Enden greift der mit seinem Ende sich auf ihnen abwälzende Arm des zuerst erwähnten zweiarmigen Wälzhebels mit ortsfester Drehachse. Der obere Arm dieses zweiarmigen Wälzhebels tritt zwischen die Arme des zweiten, um die ortsfeste Achse schwingbaren und von einem äußeren Steuerorgan angetriebenen zweiarmigen Wälzhebels, dessen Wälzflächen innen an den Armen einander gegenüber angeordnet sind. Während der Abwälzung nimmt der Hebelarm des zweiterwähnten zweiarmigen Hebels zu, der Hebelarm des ersterwähnten zweiarmigen Wälzhebels ab. Dadurch wird die langsam beginnende Oeffnungsbewegung sehr bald beschleunigt und umgekehrt die anfänglich schnelle Schließbewegung gegen Ende derselben allmählich verzögert, während die ganze Oeffnungs- und Schließbewegung rasch erfolgt. Diese Steuerung des Diplom-Ingenieurs **Erich Schweter** in Bad Ems ist besonders für Ventil-Lokomotiven gedacht, die bei billigster Her-

Digitized by Google

stellung wirtschaftlich arbeiten. Ihre Verwendung bei Gleichstrom-Lokomotiven und Gleichstrom-Lokomobilen für Industriebahnen hat sehr zufriedenstellende Resultate ergeben.

Eine neue Form für Kühlrohre.

Wenn man einen bestimmten Flächeninhalt durch eine Figur darstellen will, die einen möglichst kleinen Umfang hat, so muß dazu der Kreis gewählt werden. Denn ganz allgemein gilt folgender Satz: Umgrenzt man einen gewissen Inhalt mit den Linien eines regelmäßigen Vielecks, so wird der Umfang um so kleiner ausfallen, je größer die Seitenzahl ist. Daraus erklärt sich auch, wie treffend die Natur bei der Bienenzelle die Zahl der Wände gewählt hat! Das Sechseck gehört nämlich erstens zu den Figuren, mit welchen man einen Raum völlig ausbauen kann — was mit dem Kreis z. B. nicht möglich ist — und zweitens ist das Sechseck das vielseitigste Polygon, mit welchem dies noch angängig ist. Fließt also Wasser in einem Rohr mit kreisförmigem Querschnitt, so wird der Umgebung offenbar eine möglichst geringe Fläche zu Temperaturausgleichungen geboten. Handelt es sich daher darum, daß eine heiße Flüssigkeit nicht auskühlen soll, so ist diese Form als die günstigste zu bezeichnen, während das Urteil natürlich umgekehrt lauten muß, wenn gerade eine Abkühlung erwünscht ist. In letzterem Fall würde vielmehr ein dreieckiger Querschnitt zu empfehlen sein. Ist doch das gleichseitige Dreieck unter den regelmäßigen Figuren diejenige, welche die geringste Seitenzahl aufweist. Jüngst hat sich denn auch ein Engländer eine solche Form patentieren lassen. Es handelt sich dabei beiläufig um Rohre, in denen sich das zur Isolation bei Transformatoren gebrauchte Oel abkühlen soll.

Direkte Ausnutzung der Sonnenstrahlung.

Die von der Sonne der Erde zugestrahlte Licht- und Wärmemenge ist sehr bedeutend, und es empfängt nach den Berechnungen von Langley der Erdboden, nachdem sich in der Atmosphäre ein Teil der Werte zerstreut hat, eine Energiemenge pro Quadratzentimeter und Minute, welche hinreichen würde, um mehr als zwei Gramm Wasser um 1 Grad Celsius wärmer zu machen. Es lag daher nahe, auch nach einer möglichst direkten Ausnutzung der Sonnenenergie zu streben, während wir letztere indirekt, z. B. durch die Verbrennung der Kohle, welche letztlich ein Akkumulator von Sonnenenergie ist, längst auszuwerten pflegen. Cove konstruierte zu diesem Zweck große Thermosäulen, deren einseitige Erwärmung durch die Sonne elektrische Ströme erzeugte. Shuman hingegen suchte schwach gespannte Dämpfe zu erzielen; doch wurden kaum befriedigende Ergebnisse gewonnen. Interessant ist nun eine jüngst in Aegypten konstruierte Sonnenmaschine, welche sich gut zu bewähren scheint. Bei ihr werden die Sonnenstrahlen, wie auch bei gewissen älteren Maschinen, durch Spiegelung auf die Stellen konzentriert, wo sie wirksam werden sollen. Bei besagter Einrichtung wird nämlich Wasser in einem großen, röhrenförmigen Kessel gekocht, welcher von 5 halbzylindrischen, 60 Meter langen Spiegeln aus bestrahlt wird, die 6 Meter voneinander abstehen, und die sich automatisch so drehen, daß sie stets die Sonnenstrahlen möglichst günstig auffangen und an den Kessel weitergeben. Wie berichtet wird, vermag letzterer stündlich 650 Kilo Dampf zu erzeugen. Ferner sollen auf je 4000 Quadratmeter, welche in den Dienst dieser Strahlenverwertung gestellt sind, rund 250 PS gewonnen werden. Das würde einen Betrag von etwa 45 Watt pro Quadratmeter bedeuten, der jedenfalls nicht unerheblich wäre!

Digitized by Google

Zur Unterhaltung

Eine Reise in die Schweiz.

(Nachdruck verboten.) (Schluß.)

So verbrachten wir die Nacht, als der Nachtwächter mit dem Rufe: gleich ist Sonnenaufgang! die ganze Gesellschaft weckte oder besser gesagt aufrüttelte. Vorläufig ist es noch dunkel draußen, beim Schein der Ampeln ziehen wir uns gemütlich an, während der Nachtwächter mit einem großen Löffel Schnee in einen Kessel füllt, um den Morgenkaffee bereiten zu können, da es Wasser sonst hier oben nicht gibt. Als alle angezogen, begeben wir uns nach draußen und erwarten die Sonne, die bald in wunderbarer Pracht über die Berge aufsteigt, alles in goldiges Licht tauchend. Leider konnten wir nicht zur Interlakener Seite raus, weil die Tür der 100 m langen Galerie, die dort hinaus führt, von solchen Massen Schnee belagert ist, daß alles Mühen vergeblich erscheint diese zu öffnen. Aber auch so ist das frühe Aufstehen bestens belohnt, sieht man so etwas doch nicht alle Tage. Wir standen etwa 1000 m über den Wolken, die sich in wunderbaren Formen dort unten zusammenballten. Durch das Fernrohr bemerkten wir auch, daß die Herren von der Concordiahütte aufgebrochen waren und unserer Station zustrebten. Gemeinsam tranken wir unsern Kaffee oder Tee, wie wir wünschten, wozu etliche Stücke Brot nebst Butter gereicht wurde.

Bald waren die Herren aus dem Vogtlande zum Aufbruch bereit und jetzt wurde Abschied genommen, nachdem alle, einer hinter dem anderen, angeseilt waren. Die Führer gingen vorauf und sanken gleich hinter der mir noch gut im Andenken stehenden Treppe bis an den Bauch ein, die Anderen hinterdrein, sodaß es oft Heiterkeitsausbrüche von den Zurückgebliebenen gab, wenn jemand den sehr steilen Hang, der etwa 50 m tief war, ein Stück kopfüber in den Schnee purzelte, von dem Seil am weiteren Fall natürlich gehindert. Bald war die ganze Gesellschaft unten auf dem Firn und nun ging es gleichmäßig langsam vorwärts, wie ich noch zwei Stunden beobachtete, wo alles in den Wolken verschwand.

Nicht lange nach der ersten Gesellschaft brach auch unser Elsässer auf, da der erste Zug mittlerweile raufgekommen und der bestellte Führer zur Stelle war. Die Schneeschuhe waren bald in Ordnung gebracht, auch versäumte der Herr nicht sein Gesicht gehörig mit Lanolin einzureiben, um ein Aufspringen der Haut zu verhüten ein Mittel, das sich sehr empfiehlt. Führer und Tourist seilten sich an, um gleich darauf sich nach draußen zu begeben, von mir und der wieder anwesenden weiblichen Bedienung gefolgt, wobei das eingeschmierte Gesicht des Touristen Grund zu liebevollen Bemerkungen seitens der Damen bot. Auch diese Beiden vollführten wahre Kunststückchen den Abhang hinunter, alle Körperteile kamen nacheinander in Berührung mit dem Schnee, was jedes mal von oben mit „Bravo", „gut gemacht", „noch einmal" und anderen ironischen Redensarten beantwortet wurde, unbändiges Gelächter auslösend. Doch jetzt waren die Helden unten, der Führer schnallt dem Herrn die Schuhe an, bedient sich selbst, ein stürmisches Winken mit der Kopfbedeckung und fort gehts, in sausender Fahrt dem fernen Märjelensee zu.

Mittlerweile haben Arbeiter die Tür der Galerie frei gemacht, die wir vergebens zu öffnen versuchten und nun können wir nach draußen, ich vorauf hinter

Digitized by Google

mir die Herren aus Tientsin und Budapest, bis an die Hüften einsinkend. Rüstig schreite ich dem voraufgehenden Führer nach, der eine große Flagge trägt, die auf einer der Spitzen befestigt werden soll. Ein riesiges Schneefeld breitet sich vor unseren Blicken aus, das Gelegenheit zur Ausübung jeglichen Wintersports bietet. Wir treten näher an den Plateaurand und erblicken in schauerlicher Tiefe den Guggikessel, von ungeheuren Eismassen umgeben. Wir haben Gelegenheit durch die leider jetzt langsam aufsteigenden Wolken einen Blick nach dem grünen nordschweizerischen Tieflande zu tun, wobei uns das ganze Land einer riesigen einzig schönen Karte gleich erscheint. Kaum können wir uns trennen von dem Bilde, so einzigartig ist der Genuß den das Schauen aus so großer Höhe bietet. Wir kehren um, wobei ich versuche die Matildenspitze allein zu erklimmen, mit dem Regenschirm bewaffnet. Doch ich muß davon abstehen, weil meine Kleidung, besonders die Fußbekleidung, nicht zweckmäßig ist; für das Waten in so hohem Schnee sind Gamaschen und hohe Schuhe notwendig.

Von dem Jungfrauplateau kann man nicht weniger als fünf viertausender besteigen, darunter Mönch und Jungfrau in $2^1/_2$ bis $3^1/_2$ Stunden auf gar nicht schwierige Art. Hier oben von Jungfraujoch soll die Bahn mit 25 % Steigung zur Felsenstation „Jungfrau" geführt werden (4094 m), von wo ein 72 m hoher Aufzug direkt den Gipfel der Jungfrau (4166 m) erreichen wird. Naturgemäß wird die Rundsicht noch umfassender nach Fertigstellung der Bahn, was die Besucherzahl noch erheblicher vergrößern dürfte als dies bisher schon geschehen ist.

Es benutzten im Jahre 1899 43719 Passagiere die erste Etappe, während 1911 86067 Personen diese Bahn benutzten, woran der rege Verkehr ersichtlich ist der auf dieser Bahn herrscht. Die Jungfraubahn, einmal fertig gestellt, wird einen Triumph der Technik bilden. Noch niemals ist ein Tunnel in 25 % Steigung in solcher Höhe erbaut, bei klimatischen Verhältnissen, wie sie im Winter in der Schnee- und Eisregion herrschen. Viele Fragen mußten die Techniker hier selbständig lösen, weil Erfahrungen von anderen Bahnbauten nicht vorlagen, die hier verwendet werden konnten. Auch der Wissenschaft leistet die Jungfraubahn wesentliche Dienste: der Meteorologie, der Physiologie, der Biologie, der Geologie. Der Hauptnutzen ist natürlich, das Schwachen und solchen Personen der Aufstieg ins Hochgebirge möglich ist, denen sonst das Alter oder körperliche Gebrechen bei jeder Abweichung von gebahnten Wegen energisch ein „Halt" zuruft.

Nun zurück zur Station, wo mir die Besucher, die mit dem ersten Zuge heraufgekommen, entgegentreten. Ein Herr mit Dame fragt mich ganz erstaunt auf die Jungfraufspitze zeigend: kann man dort hinauf? „Ganz bestimmt," antworte ich: „mit dem Regenschirm!" Alle Angekommenen bewundern das jetzt von der Sonne prachtvoll beleuchtete Bild, dessen Betrachtung aber nur vermittelst Schneebrille möglich ist, da sonst die Augen von dem blendenden Weiß des Schnees schmerzen. Aber jetzt gilts Abschied von den Herrlichkeiten nehmen, der erste Zug 9.50 Uhr soll mich zu Tal bringen. Schnell werden die geschriebenen Grüße dem Briefkasten zur Abstempelung anvertraut und nun besteigen wir drei, die wir vom vorigen Abend übrig geblieben, den Wagen, der sich gleich darauf in Bewegung setzt. Jetzt haben wir eine schöne Aussicht von den Stationen Eismeer und Eigerwand, wenn auch die Fernsicht durch die auftretende Wolkenbildung stark behindert wurde.

Punkt 10,45 Uhr befindet sich der Zug wieder in Eigergletscher, wo ich von den beiden freundlichen Reisegenossen Abschied nehme, um zu Fuß nach dem Gletscher und von dort nach Interlaken zu gelangen. Bald bin ich unten beim Gletscher, wo eine Galerie 80 m tief ins Eis getrieben ist, dessen prachtvolle bläuliche Farbe ich zu bewundern Gelegenheit hatte. Auf Stoßschlitten werden

Digitized by Google

draußen kleine Fahrten unternommen, einzelne Touristen begeben sich mit Führern bis nahe an die klaffenden Gletscherspalten, wo sie über die mächtige, 50 und mehr Meter dicke Schicht Eis des Gletschers staunen, was ich schon beim Rhonegletscher bewundern konnte.

Nun zum weiteren Verlauf meiner Reise. Am 18. Juli gegen $^3/_4$12 Uhr treffe ich zu Fuß auf der Scheidegg wieder ein, die ich am Tage vorher verlassen. Ich ließ mir hier Mittagessen geben, das für den Preis von 2.50 Fr. im Raum für bescheidene Ansprüche eingenommen wird. Um 1 Uhr breche ich auf bei bedecktem Himmel und gehe denselben Weg zurück, den ich gekommen, doch der steile Abstieg fällt mir sehr schwer, besonders die Knie werden sehr in Mitleidenschaft gezogen. Um $3^1/_2$ Uhr bin ich schon in Lauterbrunnen, von wo ab die schöne Straße mir ein bequemes Fortkommen ermöglicht, so daß meine Ankunft im „Hotel Sonne" in Interlaken-Matten $6^1/_2$ Uhr erfolgt. Ein Zimmer erhalte ich hier auch für 2.50 Fr. Nachdem der äußere Mensch in Ordnung gebracht und das Souper eingenommen, begebe ich mich auf den Weg zum Kurgarten, um einen Abend der tüchtigen Kapelle zuzuhören sowie mir das Leben und Treiben der Hautevolee anzusehen, das sich hier abspielt. Prachtvolle Anlagen erblicke ich, nachdem der Eintritt mit 1.— Fr. erledigt ist, eine Uhr aus Blumen, die wirklich anzeigt, was es geschlagen hat, erregt meine Bewunderung, ein herrlicher Springbrunnen in diesem wirklich prachtvoll angelegten Garten schleudert seine Wassermassen zu beträchtlicher Höhe. Aus dem Kursaal klingen schon die Töne der Musik, die einschmeichelnd den Besucher locken näherzutreten, so daß auch ich mich bald einem der bequemen Korbsessel anvertraut habe. Eine hübsche Blondine bringt mir einen guten Tropfen Bier, das große Glas 0.30 Fr., was man nicht als teuer bezeichnen kann. Fast alle Nationen sind hier vertreten, besonders Amerikaner und Engländer scheinen sich hier ein Stelldichein gegeben zu haben. Die Damen sind oft verschwenderisch prachtvoll angezogen, indem Toiletten von immensem Wert sichtbar sind, die von zahlreichen Brillanten belebt werden. Außer dem Konzertraum, der nach vorn eine offene Veranda bildet, ist noch ein Spielsaal und ein Theatersaal vorhanden, die beide in Benutzung stehen. Ich besuchte den Spielsaal, wobei mir auffiel, daß dieser sehr gut besucht war, denn der Spieltisch wies keine Lücke auf. Fünf Franks opferte ich der Bank, die zweifellos am meisten gewinnt, wenn auch ab und zu ein Spieler, wie ich beobachten konnte, in kurzer Zeit der Bank mal 150—200 Fr. abnimmt, dieses Geld wird in den meisten Fällen früher oder später wieder an die Bank verloren. Besonders die Damenwelt beteiligte sich stark am Spiel. Punkt 11 Uhr geht die Kurkapelle und ein Damenorchester bringt lustige Weisen zu Gehör, ganz der vorgeschrittenen Zeit entsprechend. Als sich gegen 12 Uhr das Lokal immer mehr leerte, machte auch ich mich auf den Heimweg, wobei ich dann gründlich angefeuchtet wurde, da es stark regnete.

Gut ausgeruht erhob ich mich am andern Morgen, wo wieder leidlich gutes Wetter den Aufenthalt angenehm machte. Für heute beschloß ich, mal regelrecht zu bummeln, um dann am andern Tage die Heimfahrt über die Bundesstadt Bern anzutreten, der ich noch einen Besuch zugedacht hatte. Da das „Hotel Sonne" Gutes bot, belegte ich auch für die folgende Nacht das innegehabte Zimmer. Nach dem Frühstück begab ich mich zum Höhenweg, der schönsten Promenade von Interlaken, wo mir eine Bank bequeme Sitzgelegenheit bot. Von großen, breitästigen Nußbäumen eingefaßt, ist die nördliche Seite mit großen Hotels bestanden, die alle den Ausblick auf das Gebirge haben, wovon besonders das Triumphirat des Eiger, Mönch und Jungfrau besonders schön hervortreten. Ein äußerst nobles

Digitized by Google

Publikum flutet vor mir auf und nieder, das in allen Kultursprachen seine Konversation führt. In vollen Zügen genießt man hier die herrliche Luft, den Blick immer neuen Bildern zugewendet. So ist bald die Zeit für das Diner gekommen. Ich suche das Hotel auf, wo eine stattliche Anzahl Gäste an der Tafel platzgenommen haben. Nach dem Essen wird ein Stündchen geruht, um dann einen größeren Spaziergang am Ufer des Brienzer Sees auszuführen, der ein Hochgenuß wurde. In der Umgebung Interlakens könnte man wochenlang herumstreifen und immer Neues sehen, eins schöner als das andere. Doch davon ein andermal.

Das Berner Oberland hat gegen 20 mehr oder weniger berühmte Bahnen, die die herrliche Gegend dem Besuche erschließen. Nachdem ich mir am Abend das prachtvolle Feuerwerk im Kurgarten angesehen, wobei die Kanonenschläge ein nie gehörtes Echo hervorbringen, suche ich wieder das Hotel auf, um am andern Tage früh die gastliche Fremdenstadt zu verlassen, der ich genußreiche Stunden zu verdanken habe. Meine Rechnung am 20. Juli betrug für zweimal Logis 5.— Fr., zweimal Abendessen 5.— Fr., Wein dazu 2.50 Fr., einmal Mittagessen 2.50 Fr. und eine halbe Flasche Wein 1.— Fr., dem ich noch ein Trinkgeld für Zimmermädchen und Hausknecht anfügte.

Der Zug fährt 10,43 Uhr von Interlaken ab, immer am Ufer des Thuner Sees entlang. In Spiez steigt jenes Paar zu mir ins Abteil, dem ich auf Jungfraujoch den Ausflug mit Schirm anriet. Sogleich erkannten wir uns wieder, und nun wollte das Erzählen kein Ende nehmen von all dem Geschauten. Im Verlauf des Gesprächs erfuhr ich, daß die Herrschaften von einer Mittelmeerreise über Genua zurückkamen und einen Abstecher ins Berner Oberland gemacht hatten. Gegen 12 Uhr mittags konnte ich schon in Bern in einem Restaurant speisen, worauf es ans Beschauen der Stadt ging, die herrlich an der blauen Aare gelegen ist, über welche prachtvolle Brücken in großer Höhe führen. Auch dem berühmten Bärengraben wurde ein Besuch abgestattet, um die in einer runden Vertiefung untergebrachten Vertreter der Familie Petz zu besichtigen, denen vom Publikum allerhand Leckerbissen zugeworfen werden. Auf dem Rückwege hatte ich Gelegenheit, die eigentümliche Bauart der Häuser zu bewundern, die das Gehen auf der Straße auch bei Regenwetter trockenen Fußes gestattet. Noch manches schöne Bauwerk konnte ich sehen, z. B. den Bundespalast und das historische Museum, als ich mich abends 8 Uhr zur Heimreise nach Basel anschickte, wo ich gegen $10^1/_2$ Uhr anlangte. Ein Schnellzug unserer Preußischen Staatseisenbahn führte mich der Heimat zu, die ich am Morgen des 21. Juli glücklich erreichte mit dem Bewußtsein, meinen Urlaub bestmöglichst angewandt zu haben.

Zum Schluß noch einige Bemerkungen im allgemeinen: Personen, die an Kurzatmigkeit leiden, können natürlich die Wege nicht so zu Fuß abmachen, wie ich es geschildert, diese müssen vielmehr die Bahn bezw. die Post benutzen. Ebenso ist es klar, daß die Mitnahme von Damen auch eine solche Tour verteuert, schon die Fahrt bis zur Grenze verursacht dies, ganz abgesehen davon, daß die Beschwerlichkeit der Paßwege und die gewohnte Bequemlichkeit höhere Geldausgaben erfordern, auf die ich freiwillig verzichtete. Wie aus meinen Angaben ersichtlich, kostete mich das Ganze rund 100 Fr., für Ansichtskarten und Sonstiges gab ich dann noch den Rest des eingewechselten Betrages in Höhe von 23.65 Fr. aus. Wer nicht gern weite Fußwanderungen unternimmt, kann sich ein Hotel im Gebirge auswählen und dort in volle Pension gehen, die in der Schweiz von 4.50 Fr. an zu haben ist. Auskunft hierüber erteilen gern die Verkehrsvereine in den verschiedenen Orten. Rechnet man für 10 Tage Aufenthalt 10×5 Fr. $= 50$ Fr., zuzüglich des notwendigen Fahrgeldes ab Basel, das für Hin- und Rückfahrt

Digitized by Google

vielleicht 10 Fr. beträgt, so kommt ein niedriger Betrag heraus, der dadurch eine Erhöhung erfährt, daß auch für sonstige Bedürfnisse noch ein Betrag eingesetzt werden muß, für den ich eine Norm aber nicht angeben kann, da ja die persönlichen Ansprüche zu sehr verschieden sind.

Der aufmerksame Leser wird aus vorliegenden Darlegungen unschwer entnehmen können, daß auch mit wesentlich weniger Mitteln prachtvolle Touren gemacht werden können. So brauchte ich im Jahre vorher nur den Betrag von 80 Mk., allerdings kostete die Tour an Fahrgeld allein 16.— Fr. = 12.80 Mk. weniger; dieselbe führte von Basel über Luzern, Furka, Grimsel, Interlaken, Bern nach Basel zurück. Beim Lösen der Fahrkarten sei man vorsichtig, da beispielsweise die Fahrt Basel—Luzern einfach 5.— Fr. kostet, eine Retourkarte jedoch nur 6.25 Fr. erfordert. Vorteilhaft sind die zahlreichen Rundfahrkarten, die in einem besonderen Heftchen zusammengestellt sind, das in den Auskunftsbureaus erhältlich ist und alle möglichen Touren enthält.

So will ich denn schließen mit meinen Ausführungen, die allen denen Aufschluß geben sollen, die sich die herrliche, unvergleichlich schöne Schweiz einmal ansehen wollen, wozu nur eine bescheidene Summe Geld und die deutsche Sprache notwendig ist. MTN.

Angebot der grössten Zigarren- u. Tabakfabrik Deutschlands mit direktem Versand.

Probezehntel Mk. 5.30 exkl. Porto. Illustrierte Preislisten über sämtliche Fabrikate gratis. Lokomotivführer, Heizer etc., 2 Monate Ziel — Garantie Zurücknahme.

Holländ. Pfeifentabak franko 10 Pfd. Grobschnitt 6.—, 8.50, 10.— und 12.50 Mk., 10 Pfd. Feinschnitt 7.50, 11.50, 13.50 Mk. in Handtuchleinenbeutel oder Pfund-Pakete.

Ketels & Hagemann, holl. Cigarren- u. Tabakfabrik m. Dampfbetr.
Orsoy (holl. Grenze).

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Druckluftlokomotiven. — Riesenabsperrschieber. — Die Bremsprobe. — Die Elektrizität als Weichenstellerin. — Was die Technik Neues bringt. — Handwerkslehrlinge bei der Staatseisenbahnverwaltung. — Verkehrs-Schaumünzen. — Wissen und Bildung. — Kritische Betrachtungen zu den Verhandlungen des Abgeordnetenhauses über Remunerationen. — Personalia. — Bücherschau.

Vereinszeitung. Danksagung G. Berens. — V. D. L.: Jubiläumsfonds. — Erholungsheim: Einnahmen und Ausgaben, Eingegangene Spenden. — Abrechnung der 221. Einzahlung des V. D. L. — Ortsgruppe 251 (Halberstadt).

Technisches Allerlei. Praktische Einrichtungen für Eisenbahnen. — Ventilhebelsteuerung. — Eine neue Form der Kühlrohre. — Direkte Ausnutzung der Sonnenstrahlung.

Zur Unterhaltung. Eine Reise in die Schweiz (Schluß).

Die „Zeitschrift für Lokomotivführer" erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt. Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an W. Mauß Nachfl. (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftl. verantwortl.: Th. H. Sperlbaum jr., Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (R.-V.)
Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hilfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 15 | 15. August 1914 | 31. Band

Die Lokomotivfeuerung.

Von Dr. ing. Santo.

(Nachdruck verboten.)

Die beständige Steigerung des Zuggewichtes und namentlich der Zuggeschwindigkeit führt notwendig zu immer größeren Leistungen der Lokomotiven und es sind deshalb heutzutage Lokomotiven von 1500 PS und mehr nichts Ungewöhnliches.

Schon die Unterbringung des zu solchen Leistungen erforderlichen Kessels, der Zylinder und Triebwerke innerhalb der durch lichtes Profil, Spurweite und zulässigen Achsdruck gegebenen Grenzen ist nicht leicht zu erreichen. Besondere Schwierigkeiten macht jedoch die Anordnnng der Lokomotivfeuerung, weil hier mit der Beschaffenheit des nicht immer erstklassigen Brennstoffes einerseits und der begrenzten körperlichen Leistungsfähigkeit des Heizers als mit unabänderlich gegebenen Größen gerechnet werden muß.

Bei gutem Brennstoff müssen bereits 1,5 kg Kohle pro Stunde und Pferdestärke unter dem Lokomotivkessel verbrannt werden, so daß beispielsweise eine Lokomotive, die einen normalen D-Zug von 8 Wagen im Gesamtgewicht von etwa 32 t mit 60 km/Std. Geschwindigkeit über eine Steigung von 10‰ schleppen muß, und dementsprechend am Zughaken etwa $\frac{320\ 15:60}{75:3,6}$ = rund 1100 PS leistet, in der Stunde etwa 1650 kg Kohle braucht.

Zieht man ferner in Betracht, daß der Heizer mit einem Schaufelwurf etwa 8 kg Kohle auf den Rost bringen kann, also zum Verfeuern der genannten Brennstoffmenge rund 200 Schaufelwürfe in der Stunde erforderlich werden, so daß für jeden einzelnen im Mittel nur etwa 18 Sekunden zur Verfügung stehen, so ist wohl verständlich, daß bei den hier angenommenen durchaus nicht unwahrscheinlich ungünstigen Verhältnissen an den Heizer außerordentliche Anforderungen gestellt werden müssen, und man hat deshalb mit verschiedenen Mitteln versucht, ihm die Rostbeschickung nach Möglichkeit zu erleichtern.

Die vollkommen automatische Rostbeschickung, wie sie namentlich bei Braunkohlenfeuerung bei stationären Kesselanlagen vielfach angewandt wird, ist für Lokomotivfeuerungen, mindestens bei schweren Maschinen, wenig geeignet, weil

Digitized by Google

dieselbe Aufstapeln des Brennstoffes in Hochbehältern oder mechanischen Zuführung des Brennstoffes vom Tender zur Feuerung verlangt und für solche Einrichtungen auf der Lokomotive kein Raum zur Verfügung steht, und weil überdies wohl auch die Regulierfähigkeit solcher Apparate gegenüber dem sprungweise wechselnden Dampfverbrauch der Lokomotivmaschine erhebliche Schwierigkeiten verursacht.

Bei leichten Lokomotiven hat man jedoch die selbsttätige Beschickung und Kohlenzuführung aus einem etwa 1500 kg fassenden Aufgabetrichter angewandt, wobei durch Betätigung von Schiebern der Brennstoff nach Bedarf in den Feuerungsraum abgelassen werden kann. Hierbei ist der Lokomotivrost so kurz und so stark geneigt, daß die hinten auffallende Kohle von selbst sich auf der ganzen Roststäche verteilt.

Einrichtungen dieser Art, die bei Nebenbahnlokomotiven der bayerischen und der österreichischen Staatseisenbahnen zur Anwendung gelangten, sind in der „Eisenbahntechnik der Gegenwart" beschrieben.

Halbautomatische Rostbeschickung ist dagegen auf amerikanischen Bahnen bereits in der Form mit Erfolg versucht worden, daß die Verteilung der Kohle über die Roststäche maschinell bewirkt wird, während der Heizer die nötige Kohlenmenge von Hand in den Aufgabetrichter der Rostbeschickungs-Einrichtung schaufelt.

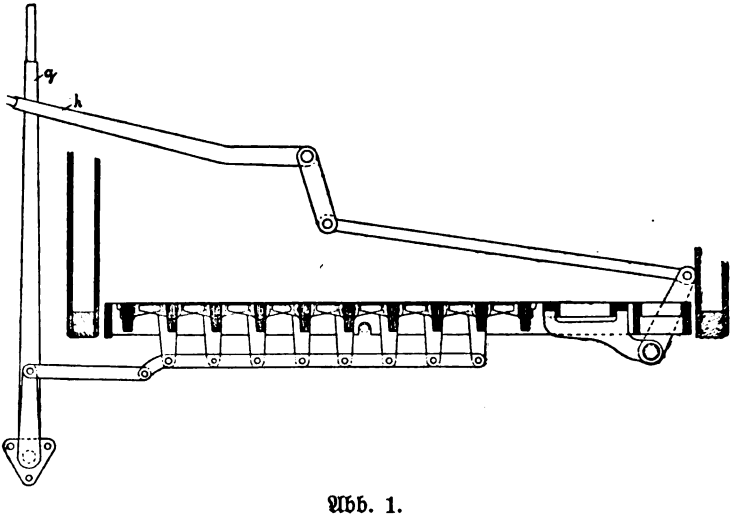


Abb. 1.

Eine dritte Möglichkeit, dem Lokomotivheizer seine schwierige Aufgabe zu erleichtern, besteht darin, daß durch geeignete Ausgestaltung des Rostes dessen Leistungsfähigkeit so vermehrt wird, daß man auch bei großen Lokomotiven mit verhältnismäßig kleiner Roststäche auskommen kann; denn einmal ist die Breite des Rostes durch die Rücksicht auf die Umgrenzung des lichten Raumes eng begrenzt, so daß bei größerer Roststäche im gleichen Maße die Länge des Rostes vergrößert werden muß, und andererseits ist wohl ohne weiteres verständlich, daß der zu gleichmäßiger Rostbeschickung notwendige Kraftaufwand des Heizers ebenfalls mit zunehmender Länge des Rostes schnell wächst. Zudem ist über eine gewisse Rostlänge hinaus, die von den heutigen schweren Lokomotiven in der

Digitized by Google

Regel schon erreicht wird, es überhaupt nicht mehr möglich, mit der Handschaufel von der Feuertüre aus den ganzen Rost gleichmäßig zu beschicken.

Ein leistungsfähiger Rost muß die Brennstoffschicht so stützen, daß kein unverbranntes Material durch die Rostspalten fällt, aber doch die zur vollkommenen Verbrennung nötige Luft ungehindert an die Brennstoffteilchen herantreten kann.

Da also die Rostspalten durch die kleinste Korngröße des Brennstoffes in ihrer Breite bereits festgelegt sind und überdies infolge Schlackenansatz an den Roststäben ihre lichte Weite im Betriebe verändern, kann die Luftzufuhr nur dadurch verbessert werden, daß man die Geschwindigkeit der durch den Rost zutretenden Luft veränderbar einrichtet und jeweilig dem Luftbedarf anpaßt. Ein zweites Mittel besteht darin, durch gekühlte Roste das Verschlacken der Rostspalten zu verhindern oder durch gegeneinander bewegliche Rostteile das Abbröckeln des Schlackenansatzes zu ermöglichen.

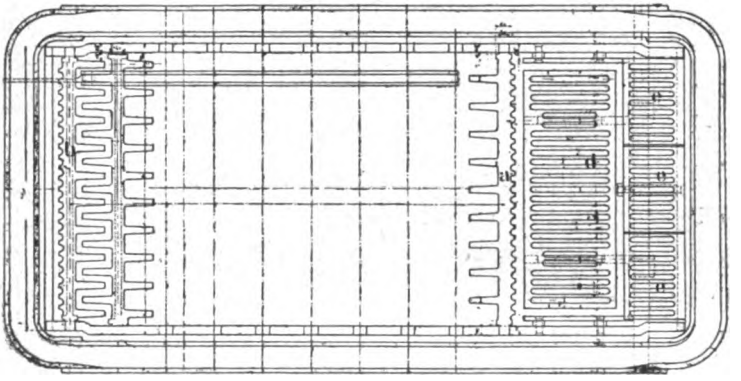


Abb. 2.

Letzt genannte Aufgabe lösen die Schüttelroste, deren Wesen Abb. 1 und 2 deutlich erkennen läßt. Diese Abbildungen zeigen die Rostanordnung einer von der Orenstein & Koppel — Arth. Koppel A.-G. — in ihrer Lokomotivfabrik Drewitz für die „Central Toledo" auf Cuba gebauten Lokomotive. Der Hauptteil der eigentlichen Rostfläche besteht aus grätenförmig gestalteten Roststäben, die mit ihren Ansätzen ineinander greifen und um ihre Längsachse drehbar sind. An jedem Roststabe ist senkrecht zur Rostfläche ein Hebel angebracht und alle diese Hebel werden gemeinsam vermittelst einer Zugstange in schwingende Bewegung versetzt, sobald der Heizer den Handhebel g bewegt. Hierdurch werden die benachbarten Teile der nebeneinander liegenden Roststäbe gegeneinander verdreht, so daß Schlackenteilchen, die sich etwa in den Zwischenräumen angesetzt haben, abgestreift werden. Der rückwärtige Teil des Rostes ist als Kipprost ausgebildet. Durch Niederrücken des Handhebels h wird dieser Rostteil nach unten geklappt, so daß sich eine Oeffnung in der Rostfläche bildet, durch welche größere Schlackenstücke in den Aschkasten herabgestoßen werden können. Vielfach wird nur ein Schüttelrost oder nur ein Klapprost, letzterer in der Mitte oder am Ende der aus gewöhnlichen Roststäben gebildeten festen Rostfläche angewandt. In diesem Falle muß natürlich die Entschlackung des Rostes in gewöhnlicher Weise erfolgen und der Einbau des Klapprostes bietet nur den bereits genannten Vorteil einfacher Entfernung größerer Schlackenstücke. Eine Rostanordnung der letzteren Art zeigt

Digitized by Google

Abb. 2a. Dieser Rost ist in die $^3/_5$ Heißdampf-Schnellzugslokomotive der preußischen Staatsbahn eingebaut, die im Jahre 1912 von Henschel & Sohn gebaut wurde und eine Gesamt-Rostlänge von 2,8 m aufweist. Durch das in der Figur dargestellte Hebelsystem wird gleichzeitig mit der Kippbewegung des letzten Rostteiles die Oeffnung der beiden Bodenklappen des Aschkastens bewirkt, sodaß beim Abschlacken die Schlackenstücke ohne Weiteres auf das Gleis geworfen werden können. Erforderlichen Falles läßt sich die zur Betätigung des Kipprostes dienende Schraubenspindel auch soweit verlängern, daß ihr Handrad im Führerhaus angeordnet und die ganze Einrichtung von dort aus bedient werden kann.

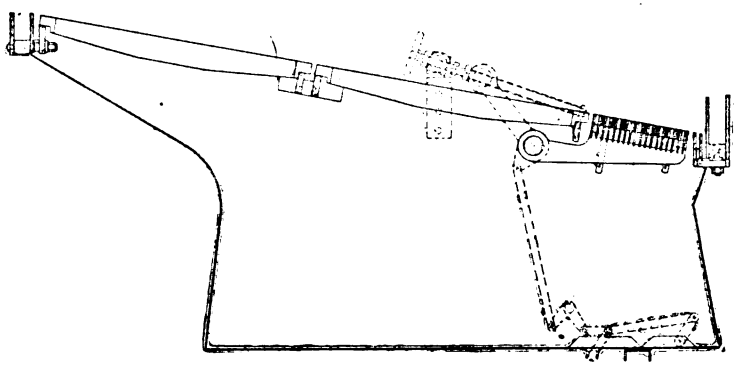


Abb. 2a.

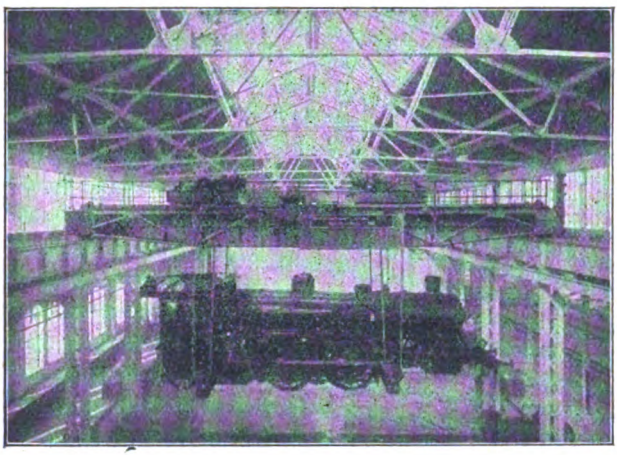
Die Verwendung wassergekühlter Hohlroste, die hauptsächlich das Anbacken der Schlacke an den Roststäben verhindern und hierdurch ebenfalls das Abschlacken des Rostes erleichtern soll, hatte sich bei früheren Versuchen in Lokomotivfeuerungen nicht bewährt, weil die rohrförmigen Roststäbe infolge ungleicher Erwärmung sich krümmten und hierdurch an den Anschlußstellen undicht wurden. In neuerer Zeit jedoch werden die wassergekühlten Hohlroste der „Prometheus Hohlrostwerke" — bisher allerdings nur in stationären Feuerungsanlagen — benutzt, die zufolge ihrer Gestalt und des verwandten hochwertigen Materials der Gefahr des Verziehens nicht ausgesetzt sind. (Schluß folgt.)

Lokomotivtransportkräne.

Eines der wichtigsten Hilfsmittel in den Lokomotivwerkstätten sind die Lokomotivtransportkräne. Dies können entweder normale Laufkräne mit entsprechender Tragfähigkeit sein, die durch eigenartige Gehänge jederzeit für diesen besonderen Zweck zugerichtet werden, oder aber es sind Spezialkräne, die lediglich für den Transport von Lokomotiven gebaut sind. Einen solchen Lokomotivtransportkran letzterer Art, der von der Deutschen Maschinenfabrik A.-G. in Duisburg für die Königl. Eisenbahndirektion Hannover geliefert wurde, veranschaulicht die nebenstehende Abbildung. Der Kran, welcher seit einigen Jahren in der Lokomotivwerkstatt Leinhausen in Tätigkeit ist, besitzt eine Spannweite von 15,42 m und eine Tragfähigkeit von 70000 kg. Die zu transportierende Lokomotive ruht auf zwei kräftigen genieteten Traversen, die an je 8 Seilsträngen hängen und mit einer Geschwindigkeit von 17 m in der Minute gehoben werden können. Die Laufkatzen sind außer mit Lastdruckbremsen auch noch mit magnetisch zu lüftenden Backenbremsen versehen.

Digitized by Google

Unter dem eigentlichen Lokomotivtransportkran läuft noch ein weiterer gewöhnlicher Laufkran mit 2000 kg Tragfähigkeit, der die Aufgabe hat, beim Einbauen leichterer Teile an den Lokomotiven, wie Dampfdom, Führerhäuschen und dergl., behilflich zu sein. Während der Hauptkran ausschließlich elektrisch angetrieben wird, ist der Hilfskran nur mit einem elektrischen Fahrwerk versehen, um vorkommenden Falles dem großen Kran schnell ausweichen zu können. Die übrigen Bewegungen, also das Katzfahren, das Heben und Senken der Last werden von Hand betätigt.



Außer dem abgebildeten Kran befindet sich noch ein weiterer von der Deutschen Maschinenfabrik A.-G. gelieferter Lokomotivtransportkran in der Werkstatt Leinhausen. Derselbe hat 19,98 m Spannweite, aber nur 55000 kg Tragfähigkeit. Ein Hilfskran zur Unterstützung des Hauptkranes ist in dieser Werkstatthalle nicht vorgesehen.

Wie Schiffe gehoben werden.

(Nachdruck verboten.)

Zwei Kanäle, von denen auch der bedeutend kleinere als Werk deutscher Technik Anspruch auf unser Interesse besitzt, lenken die Aufmerksamkeit auf sich: es sind der Panamakanal und jene Wasserstraße, welche Spandau und Hohensaaten verbindet, und welche damit einen Großschiffahrtsweg zwischen Berlin und Stettin zum Abschluß bringt. Bei beiden Wasserstraßen gilt es nun ein Problem zu lösen, welches den Kanaltechnikern von jeher schwierige Aufgaben gestellt hat.

Verbinden wir nämlich zwei Gewässer — mögen sie nun Flüsse, Seen oder Meere sein — durch die Wasserrinne eines Kanals miteinander, so werden natürlich sofort die Gesetze der kommunizierenden Röhren wirken. Das heißt: es sucht sich der höhere Wasserspiegel gegen den niedrigen auszugleichen. Und das wird kaum willkommen sein. Findet nämlich ein starkes Strömen in einem Kanal statt, so wird derselbe für den Schiffsverkehr unbrauchbar; die Wasserbewegung wirkt zerstörend auf das Bett ein, und es wird vielleicht einem Gewässer, das nicht an Ueberfluß leidet, Wasser entzogen, das nun in Fülle dorthin strebt, wo es einen Ueberfluß erzeugt, der nicht willkommen ist. Es wird daher nötig, eine

Digitized by Google

solche Wasserstraße gewissermaßen zu terrassieren, und die Wasseroberfläche als eine Art Treppe auszugestalten, deren Stufen dann natürlich ein Heben und Senken der Schiffe erfordern. Und eben dies ist darum nicht leicht zu bewerkstelligen, weil es sich hier ja um große Gewichtsmengen handelt, die in senkrechter Richtung verschoben werden sollen.

Das einfachste „Schiffshebewerk" ist nun die gewöhnliche Kammerschleuse. Manchem Leser wird ihre Einrichtung ja geläufig sein. Doch sei gestattet, dieselbe in Anlehnung an eine Art Bild jenen vorzuführen, denen sie noch fremd geblieben ist. Wir schreiten einen langen Korridor ab, der am Ende durch eine Schiebetür abgeschlossen ist. Nach Oeffnung derselben betreten wir eine Kammer, aus welcher an der gegenüberliegenden Seite wieder eine Schiebetür zu einer Fortsetzung des Korridors führt. Nun bemerken wir aber, daß dieser zweite Gang ganz bedeutend höher liegt, sodaß wir eine Stufe überwinden müssen. Um uns die Mühe des Hinaufkletterns zu ersparen, sei der Boden der Zwischenkammer beweglich eingerichtet, und irgendeine hydraulische Maschinerie möge uns soweit emporheben, daß wir auf der Höhe des zweiten Korridors weitergehen können. Wandern wir später den Weg zurück, so folgen die Vorgänge natürlich in umgekehrter Reihenfolge aufeinander.

Unschwer wandelt die Phantasie diese Einrichtung in eine Schleusenanlage um. Wir haben uns nur unter den Korridoren die Kanalbetten der unteren und oberen „Haltung" vorzustellen; das Zimmer verwandelt sich in eine Kammerschleuse, und wir selbst stellen ein Schiff dar. Wenn dies gehoben werden soll, so geschieht das hier natürlich, indem man Wasser aus der oberen Haltung in die Kammer einströmen läßt, während die untere Schleuse geschlossen ist. Wenn das Schiff sich senken soll, so läßt man das Wasser nach unten ab, wobei also das obere Tor nicht geöffnet sein darf.

Wie leicht ersichtlich, ist aber dieser Betrieb mit einem mehr oder weniger großen Verlust an Wasser verbunden, indem jedesmal ein gewisses Quantum aus der oberen in die untere Haltung übergeht. Man hat darum sog. Sparschleusen erfunden, deren Prinzip kurz folgendes ist: Soll sich ein Schiff in der Kammer senken, so geschieht dies zunächst nicht dadurch, daß man das Wasser nach unten abströmen läßt. Das Schiff drückt dasselbe vielmehr, teilweise, in seitliche Sparbecken, und wenn es sich dann später wieder um das Heben eines anderen Schiffes handelt, so kann das für die Kammer nötige Wasser, wenigstens teilweise, aus jenen Sparbecken entnommen werden.

Großzügiger arbeiten die eigentlichen Schiffshebewerke, von denen dasjenige bei Henrichenburg gern beschrieben wird. Man stelle sich eine wagerechte Wasserrinne vor, die am Ende abgeschlossen ist. In ihr schwimme ein Schiff. Dann werde ein genügend großer Trog so an die Rinne angesetzt, daß er deren Fortsetzung bildet, und in diesen möge das Schiff fahren, nachdem die trennenden Wandungen beider Behälter entfernt worden sind. Darauf soll dieser Trog mittels vier Leitspindeln gesenkt werden, bis er auf das Niveau der tieferen Haltung gelangt ist. Ist das Schiff oben am linken Ende des Trogs eingefahren, so treffe jetzt das rechte Ende desselben gerade auf den Anfang der etwas versetzten, unteren Wasserstraße, in welche das Schiff übergehen kann, nachdem wieder die Trennungswände beseitigt worden sind.

Interessant ist ferner ein Werk, welches für das Heben der Schiffe bei Liepe am Großschiffahrtsweg vorgeschlagen worden war. In einem Becken schwimme ein kleines Modellschiffchen. Wir schieben nun einen eisernen Trog unter dasselbe, und heben diesen darauf hoch. Dann schwebt dieser Behälter, bis zum Rand mit

Digitized by Google

Wasser gefüllt, zunächst in der Luft, und in ihm schwimmt unser Schiffchen. Schieben wir sodann unsere Vorrichtung etwas zur Seite, und lassen wir das Gefäß auf ein höher gelegenes Becken herabsinken, so haben wir jenes Hebewerk dargestellt, en miniature.

Natürlich hat sich die Technik bemüht, die beim Senken der Schiffe geleistete Arbeit wieder für das Heben anderer fruchtbar zu machen. So drückt in Henrichenburg der niedergehende Trog 5 Schwimmer in 30 Meter tiefe Brunnen, und der gewonnene Auftrieb läßt sich dann verwenden, wenn später Hebearbeit zu verrichten ist. Oder man wirkt mit Gegengewichten. Und wenn man darauf rechnen dürfte, daß stets zwei Schiffe zugleich ankommen, von denen das eine aufwärts, das andere abwärts befördert zu werden wünscht, so würden jene Systeme zu empfehlen sein, bei denen das sinkende Schiff zugleich das steigende heben hilft.

Die Schiffshebewerke fördern natürlich schneller als die Schleusen. So gilt es bei Liepe, etwa eine Höhendifferenz von 36 Meter zu überwinden. Das kann mittels vier Kammerschleusen von je 9 Meter Höhe geschehen, nimmt aber 1 Stunde 40 Minuten in Anspruch. Daneben tritt dann ein Schiffshebewerk in Tätigkeit, welches den ganzen Hub auf einmal in wenigen Minuten ausführen wird. In Henrichenburg wird beispielsweise eine Stufe von 14 Meter Höhe in 2,5 Minuten genommen!

Immer mehr lernen wir den Raum beherrschen. Aber zumeist geschieht das in bezug auf die horizontale Richtung. Nun schaue man aber einmal solch ein gewaltiges Schiffshebewerk an! Zeigt es nicht, daß die Technik auch vertikal den Raum zu meistern vermag?

Eisenbahnbetriebs-Rundschau.

(Mai bis Juli 1914.)

„Vorrichtung zum Verstellen von Signalflügeln mit Flüssigkeitsantrieb" (D. R. P. 271535, Siemens & Halske in Berlin). Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verstellen von Signalflügeln mit Flüssigkeitsantrieb, wobei eine Pumpe je nach ihrer Drehrichtung Flüssigkeit über oder unter einen Kolben drückt, um dadurch die Bewegung des Signals zu veranlassen. Nach den Patentansprüchen wird nun der Signalflügel in der Fahrtlage durch einen Flüssigkeitsdruck gehalten, der durch einen während der Fahrtstellung dauernd laufenden Motor erzeugt wird. Ferner sind alle Stellen des Flüssigkeitsweges, an denen Flüssigkeit hindurchtreten kann, auf allen Seiten von Flüssigkeit umgeben.

„Schaltung zur elektrischen Freigabe des Fahrstraßenhebels bei Kraftstellwerken" (D. R. P. 270129, Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin). Das Kennzeichnende der Neuerung liegt in Folgendem. Es wird der Freigabestrom der Befehlsstelle derart über einen Unterbrecher am Freigabemagneten geführt, daß letzterer beim Einstellen von der Befehlsstelle aus so lange als Selbstunterbrecher arbeitet, als an den zugehörigen Weichen der Ueberwachungsstrom unterbrochen ist.

„Vorrichtung zum Uebertragen elektrischer Signale von der Strecke aus auf einen fahrenden Zug" (D. R. P. 271261, The Wooding Railway Warning Device Co. in Denver). Es handelt sich hier um eine Vorrichtung, bei welcher eine Stromschiene in Wirksamkeit tritt. Letztere wird auf ihrer wirksamen Länge von einem federnd mit ihr verbundenen Gehäuse überdacht, das in seiner gewöhnlichen Lage die Stromschiene vor Witterungseinflüssen schützt. Ist das Gehäuse dagegen

Digitized by Google

— durch die Wirkung des fahrenden Zuges — ausgeschwungen, so preßt es den Stromabnehmer zur Herstellung eines sicheren Kontaktes fest an die Stromschiene.

„Wagenschieber mit zwei Stützstangen" (D. R. P. 271988, G. Pöhl, Maschinenfabrik in Gößnitz [S.-A.]). Es sind zweibeinige Wagenschieber bekannt, bei denen die Beine mittels eines Schaltgesperres abwechselnd eine auf- und niedergehende Bewegung erhalten. Man ordnet dabei Geradführungen für die Beine an, indem man letztere mit geraden Schlitzöffnungen versieht, durch welche Führungsbolzen hindurchgezogen sind. Um nun den Beinen eine zwangläufige Schrittbewegung zu geben und zu verhindern, daß dabei die gewöhnlich den Beinen angesetzten Schuhe auf dem Boden schleifen, werden hier die Beine mit winkelförmig verlaufenden Führungsschlitzen versehen, durch die der ihnen gemeinsame Führungsbolzen hindurchtritt.

„Schneekehrmaschine für Eisenbahnen" (D. R. P. 275251, P. Rosk in Repashuta [Ungarn]). Das Patent betrifft eine Schneekehrmaschine für Eisenbahnen, die mit Pflugscharen und Schleudervorrichtungen zur seitlichen Abführung des Schnees sowie mit zylindrischen Schienenreinigungsbürsten unter den Pflugscharen versehen ist. Gemäß der Erfindung sind an der Kehrmaschine zu beiden Seiten je zwei Schienenreinigungsbürsten vorgesehen, die in schräger Lage je eine Fahrschiene einfassen, um dadurch die Bahn gänzlich von Schnee zu befreien. Diese Bürsten sind weiter in der Höhe verstellbar, um sie nötigenfalls außer Betrieb setzen zu können.

„Transportwagen für Schienenfahrzeuge" (D. R. P. 273970, Brown, Boveri & Co. in Baden [Schweiz]). Der hier interessierende Wagen dient zur Beförderung von Schienenfahrzeugen, deren Spurweite von derjenigen des Transportwagens abweicht. Bei ihm ist die Tragbrücke einteilig und in einfacher Weise von den Drehgestellen zu lösen. Auf jedem Drehzapfen ruht nämlich ein Querträger, in welchen die Längsträger der Tragbrücke hineingesteckt und mit dem sie durch je einen Keil oder dergl. verbunden werden. Die Lösung und der Einbau eines oder beider Drehgestelle kann somit außerordentlich rasch erfolgen. Das Senken des Teiles der Brücke, aus dem das Drehgestell nebst Querträger herausgefahren ist, geschieht z. B. mittels hydraulischer Apparate, die dauernd an der Tragbrücke befestigt sein können. Ist das dem zu transportierenden Fahrzeug entsprechende Gleis nicht konachsial, sondern etwa neben demjenigen des Transportwagens angeordnet, so kann die Tragbrücke mit Rutschplatten ausgerüstet sein, auf denen sie nach Entfernung der beiden Drehgestelle von einem Gleis auf das andere geschoben werden kann. Die Gleise brauchen dabei nicht in der gleichen Horizontalebene zu liegen.

„Schaltvorrichtung zum Nachstellen der Bremsgestänge von Eisenbahnfahrzeugen" (D. R. P. 274008, Knorr-Bremse A. G. in Berlin-Lichtenberg). Bei den bekannten selbsttätigen Vorrichtungen zur Veränderung der Länge von Zug- oder Druckstangen, die sich eines Schaltrades mit Schaltklinke bedienen, sind die Zähne des Rades, sowie der mit diesen in Eingriff stehende vordere Teil der Schaltklinke achsial gerichtet. Die Längenänderung erfolgt bei diesem Gesperre infolgedessen nicht durch das Schaltrad, sondern es ist hierzu ein zweites Gesperre vorgesehen, welches z. B. durch eine steilgängige, in die Nabe des Schaltrades eingreifenden Schraube gebildet wird. Es sind ferner Nachstellvorrichtungen bekannt, die durch ein Gesperre gebildet werden, das aus einer mit schrägen und geraden Aussparungen versehenen zylindrischen Verstärkung an der Zug- oder Druckstange und einem in die Aussparungen greifenden Schaltstift besteht. Diese Einrichtungen zeigen jedoch verschiedene Nachteile, welche bei der genannten Neuerung

Digitized by Google

dadurch vermieden werden sollen, daß das Schaltgesperre lediglich aus einem Schaltrad mit schräg zu seiner Längsachse gerichteten Zähnen und einer direkt in das Schaltrad greifenden Schaltklinke mit entsprechend abgeschrägtem Zahn besteht.

„Kurzkupplung" (D. R. P. 275666, Waggonfabrik L. Steinfurt in Königsberg). Unter den verschiedenen Kurzkupplungen ist eine bekannt, bei der die zur Aufnahme der Druckkräfte dienenden Druckstücke aus einem zylindrischen Vollkörper gebildet sind, die wohl Seitenverschiebungen der Wagenenden gegen einander — und damit das zeitliche Gegeneinanderreiben der Kupplungsteile — verhindern, die jedoch ein Reiben der Kupplungsteile und der Wagenenden in senkrechter Richtung zulassen. Dies soll hier verhindert werden, indem statt der zylindrischen Druckstücke kugelförmige angewendet werden, durch die — oder um die herum — ein Kupplungsglied geführt ist, daß die Zugstangen der beiden Wagen gelenkig miteinander verbindet. Zur Abschwächung der auf das Kugelgelenk wirkenden senkrechten Stöße werden gleichzeitig die Tragfedern der benachbarten Radachsen beider Wagen durch eine Ausgleichvorrichtung miteinander verbunden.

„Achslager für Eisenbahnfahrzeuge" (D. R. P. 273852, G. & J. Jäger, G. m. b. H., in Bielefeld). Bei den im Gebrauch befindlichen Achslagern besteht der Nachteil, daß sich die Lagerschale beim Springen des Achsschenkels versetzt, was zum Heißlaufen des Lagers führt. Um ein Versetzen der Lagerschale zu verhindern, wurde nun bisher die vordere Anlagefläche der Lagerschale im Lagergehäuse ziemlich groß gewählt, was jedoch — um ein Herausnehmen der Lagerschale durch Anheben des Lagergehäuses zu ermöglichen — einen großen Spielraum zwischen dem Achsschenkel und den Gehäusewandungen, mithin eine mangelhafte Staubabdichtung des Achslagers bedingte. Um aber auch bei einer kleinen Anlagefläche, d. h. bei einem kleinen Spielraum unterhalb des Achsschenkels ein Versetzen der Lagerschale zu verhindern, hat man bereits einen Bügel unter die Schale geschoben. Dieser ruhte auf seitlichen Nocken des Gehäuses und er hatte lediglich das Gewicht der Lagerschale zu tragen. Er nahm also keine vom Achsschenkel ausgehende Beanspruchung auf. Der achsiale Druck des letzteren wurde vielmehr unmittelbar auf die Lagerschale und von dieser auf das Gehäuse übertragen. Bei dem Achslager, welches den Gegenstand des Patentes bildet, wird nun ebenfalls ein Bügel zum Halten der Lagerschale verwendet, dessen freie Schenkel jedoch zu beiden Seiten der Lagerschale zwischen senkrechten Anschlagnocken der Lagerschale und des Lagergehäuses eingesetzt sind.

„Hilfstriebwagen mit Kraftaufspeicherung beim Bremsen in Gefällen" (D. R. P. 275708, O. Wulferding in Hacienda [Aragon]). Es ist bekannt, beim Bremsen von Zügen oder in Gefällen die überschüssige Kraft aufzuspeichern und sie zur Unterstützung der Hauptbetriebskraft der Lokomotive zu benutzen. Nach dem Hauptpatentanspruch enthält nun der Hilfstriebwagen sowohl die für sich selbständige Vorrichtung zur Aufspeicherung und zur Wiedernutzbarmachung der Kraft, als auch alle nötigen Apparate und Schaltvorrichtungen. So kann dieser Hilfstriebwagen ohne weiteres in einen beliebigen Zug eingeschaltet werden. Hier kann eine Dynamomaschine und ein Elektromotor oder eine Preßluftanlage zum Zweck der Energieakkumulierung benutzt werden. Vorteilhaft werden die Schaltvorrichtungen für gewöhnlich automatisch, dem Kraftbedarf entsprechend, eingestellt; jedoch werden sie so ausgebildet, daß sie unabhängig von der selbsttätigen Wirkung zeitweilig willkürlich gesteuert werden können.

Digitized by Google

Volldruck und Expansion bei Dampfmaschinen.

(Nachdruck verboten.)

Die ältesten Dampfmaschinen arbeiteten zunächst immer mit Volldruck. Erst verhältnismäßig spät wurde man dann auf die Zweckmäßigkeit der Expansion aufmerksam, und heutzutage baut man Maschinen, bei denen sich der Dampf in mehreren Zylindern ausdehnt.

Stellen wir uns einen Dampfkessel vor, welcher zylindrisch geformt ist und dessen oberer Deckel durch einen beweglichen Kolben gebildet wird, welcher zunächst ziemlich tief eingeschoben und in seiner Lage gesichert ist. In diesem Kessel befindet sich eine gewisse Quantität Wasser, und zwischen ihm und dem Kolben sei ein bestimmter Raum frei, welcher sich mit Dampf füllen kann. Hat nun das Wasser eine Temperatur von rund 150 Grad, so wird sich über ihm gesättigter Dampf von 5 Atm. Spannung sammeln. Dieser repräsentiert ein ganz bestimmtes Quantum, und wenn die betreffende Wärmequelle so eingerichtet ist, daß das Wasser stets genau seine Temperatur von 150 Grad beibehält, so wird immer dieselbe Dampfmenge und dieselbe Spannung zu konstatieren sein.

Was geschieht nun aber, wenn wir den verschiebbaren Deckel beispielsweise soweit herausziehen, daß der Raum für den Dampf den doppelten Inhalt gewinnt? Dann bildet sich neuer Dampf und es sättigt sich alsbald der Raum wieder mit Dampf ein, der zwar auch nur 5 Atm. Spannung aufweist, der jetzt aber das doppelte Quantum darstellt. Es findet also, während der Kolben gleichsam vor dem Druck zurückweicht, keine Ausdehnung, keine Entspannung des Dampfes statt; vielmehr handelt es sich um eine Neuerzeugung von Dampf alter Qualität, wodurch die Vergrößerung des Füllraumes wettgemacht wird.

Lassen wir jetzt bei einer gewöhnlichen Maschinenanlage Dampf aus dem Kessel in einen Zylinder strömen, damit der Kolben bewegt werde. Bleibt dabei der Weg des Dampfzuflusses ständig geöffnet, so wird der Druck stets der gleiche bleiben, indem sich einfach mehr Dampf einfindet und es wird also mit „Volldruck“ gearbeitet. Diese Verhältnisse ändern sich jedoch vollständig, wenn wir dem Dampf den weiteren Zutritt verbieten, ehe der Kolben seinen Hub beendigt hat. Nehmen wir ein recht übersichtliches Verhältnis an. Dabei soll der Dampfabschluß in dem Moment eintreten, in welchem der Kolben gerade die Hälfte seines Weges zurückgelegt hat. Von diesem Augenblick an ändert sich jedenfalls das Quantum des Dampfes nicht mehr, weil letzterer ja in einem allseitig abgeschlossenen Raum eingesperrt ist. Es tritt dann aber eine Erscheinung auf, die bei Volldruck überhaupt nicht ausgewertet wird: es dehnt sich nämlich jetzt der Dampf aus, indem er dabei Arbeit leistet. Erklärlich oder selbstverständlich aber wird es jedem erscheinen, daß sich der Dampf dabei entspannen, daß seine Spannung nachlassen muß. Liefert man, wie dies bei Volldruck geschieht, neuen Dampf nach, wobei man natürlich einen entsprechenden Wärmeeinsatz aufbringen muß, so kann ein dauernder Bestand der alten Spannung kein Befremden erregen. Wo sich aber irgend ein Dampfquantum „ausarbeitet“, muß doch seine Arbeitsfähigkeit verbraucht werden.

Und das ist auch in einem leicht angebbaren Verhältnis der Fall. In unserem Beispiel nimmt der Dampf schließlich, wenn der Hub vollendet ist, den doppelten Raum ein, wobei uns der „schädliche Raum“ nicht interessieren soll. Dann wird aber seine Dichte natürlich auf die Hälfte herabgemindert sein und nach dem Gesetz von Boyle ist die Spannung daher auch nur noch halb so groß.

Die an sich einleuchtende Tatsache der Spannungsabnahme wird noch tiefer erkannt, wenn man die kinetische Gastheorie heranzieht. Nach ihr besteht ja die

Digitized by Google

„Spannung“ darin, daß die Molekeln in ihrem unerschöpflichen Spiel gegen die eingrenzenden Wandungen stürmen. Und dann ist klar, daß bei einer Verteilung auf größeren Raum diese Kolonnen auch nur mit entsprechend weniger dichter Front zum Angriff vorgehen können.

Bei dieser Ausdehnung, bei der Expansion wird nun zunächst ein Vorteil erzielt, auf welchen an erster Stelle hingewiesen werden möge. Der auf größeren Raum verteilte Dampf kennzeichnet sich nämlich jetzt als „überhitzter“, und seine Temperatur ist im Verhältnis zu seiner Spannung eine hohe. Dadurch können mitgerissene Wasserteilchen noch nachträglich zum Verdampfen gebracht werden, wodurch auch sie in nützlichen Dienst gestellt werden.

Welch vorteilhafte Dampfausnutzung aber überhaupt durch die Expansion erreicht werden kann, möge durch ein konkretes Beispiel illustriert werden: Der Weg eines Kolbens habe die Länge „10“; wir arbeiten zunächst ganz mit Volldruck, und es sei das für einen Hub gebrauchte Dampfquantum auch mit „10“ gewertet, während die vom Dampf geleistete Arbeit, wobei er den Kolben vor sich her schiebt, ebenfalls „10“ sei. Dann wird beim Hingang des Kolbens mit einem Dampfquantum 10 eine Arbeit 10 geleistet, und es entfällt also auf das Quantum 1 die Arbeit 1.

Arbeiten wir aber etwa mit „$^3/_{10}$ Füllung“, indem wir den Dampf absperren, nachdem der Kolben 3 von seinen 10 Wegteilen zurückgelegt hat, so strömt offenbar nur das Quantum 3 ein, und dieses leistet zunächst auch nur die Arbeit 3. Nun zeigt aber eine allerdings etwas mühsame Berechnung, daß der Dampf bei seiner Expansion während der übrigen 7 Wegteile noch eine Arbeit leistet, die rund den Wert von 3,5 hat. Es wird daher mit einem Quantum Dampf von dem Wert 3 eine Arbeit geleistet, welche sich durch die Zahl 6,5 bemißt. Und jetzt entfällt auf das Quantum 1 eine Arbeit, welche größer als 2 ist!

An sich wird natürlich bei Volldruck mehr Kraft entwickelt, als wenn man mit Expansion arbeitet. Aber letztere hat einen großen Vorteil, den gerade die moderne Technik hoch schätzt: es wird der verbrauchte Dampf viel besser ausgewertet!

Und bei jenen riesigen Verbundmaschinen, welche unsere gewaltigen Ozeandampfer treiben, weiß man den Dampf fast „bis auf den letzten Hauch“ auszukaufen.

Schiffszusammenstöße.

(Nachdruck verboten.)

Die Erinnerung an die Katastrophe der „Titanic“ war kaum eingeschlummert, schon meldete man ein neues Unglück: den Untergang der „Empreß of Ireland“. Eines ist dabei klar: Der dichte Nebel trug die Schuld an dem entsetzlichen Vorgang, und mit Recht fragt man sich: welche Mittel haben wir denn, um den Gefahren des Nebels zu begegnen? Daß ein solcher verhängnisvoll werden kann, leuchtet ja jedem ein, und wer einen echten Londoner Nebel erlebt hat, der wird nicht zweifeln, daß auf See bei solch unsichtigem Wetter die Gefahr der Zusammenstöße drohend auftritt.

Im allgemeinen sind wir für die Orientierung in unserer Umgebung auf jene Nachrichten angewiesen, welche uns das Auge übermittelt. Und das Gesicht gibt uns ja sichere Weisung, ob wir uns in gefährlicher Umgebung befinden. Darum ist auch an einem hellen Tage die Gefahr der Zusammenstöße verhältnismäßig gering, wenn nur jeder seine Pflicht tut. Und selbst bei Nacht können die Schiffe einander sehr gut wahrnehmen, wenn die Luft klar ist. Denn dann

Digitized by Google

lassen sich ja weithin leuchtende Lichter anbringen, welche die Dunkelheit durchdringen, und mit welchen sich auch bestimmte Zeichen geben lassen, die sich durch Farbe und Kombination der Lampen unterscheiden. Jedenfalls besteht dann keine besondere Gefahr des Zusammenstoßens. Außerdem verfügen wenigstens die großen Schiffe über gewaltige Scheinwerferanlagen, mittels deren sich das Wasser weithin absuchen läßt.

Aber diese Lichtmittel versagen mehr oder weniger im Nebel, und sie können fast unbrauchbar werden, wenn derselbe sehr dicht ist. So soll ja auch der gerettete Kapitän des gesunkenen Schiffes zuerst erklärt haben, daß er die Toplaterne der „Storstadt" erst in dem Moment gesehen habe, als die Schiffe bereits viel zu nahe beieinander waren, als daß die Katastrophe noch hätte vermieden werden können.

Wasserdämpfe, aus denen die Nebel bestehen, wehren nämlich den Lichtstrahlen mehr oder minder energisch den Durchgang. Am willigsten gestatten sie noch dem langwelligen roten Licht das Passieren. Eine rote Laterne vermag daher noch ziemlich gut den Nebel zu durchdringen, und von weißem Licht werden wenigstens die Strahlen durchgelassen, die dem roten Ende des Spektrums naheliegen, sodaß auch dieses im Nebel stark rot gefärbt erscheint. Dagegen wird grünes Licht schnell unwirksam, wenn ihm die Aufgabe gestellt wird, eine Nebelwand zu durchbohren.

Wo nun solche optischen Mittel unzulänglich werden, bleibt man auf akustische Zeichen angewiesen, welche ihrer ganzen Natur nach viel unvollkommener sind! So treten bei unsichtigem Wetter Dampfpfeifen, Glocken, Nebelhörner, Sirenen und Megaphone in Tätigkeit, um Warnungen auszurufen, damit Zusammenstöße vermieden werden. Es fehlt ja nicht an Mitteln, diese Signale weithin vernehmbar zu machen, und die kräftigen Heulsirenen, welche einen Ton wechselnder Höhe aussenden, vermögen die Nerven des Naheстehenden förmlich zu zerreißen.

Aber diese akustischen Zeichen haben einen großen Nachteil: es ist nicht leicht zu hören, aus welcher Richtung sie kommen. Wie deutlich gibt in dieser Beziehung ein Licht Auskunft über sich selbst! Allerdings kann man durch die Art des Signals den Kurs kennzeichnen, den man führt, und es gibt darüber feste Bestimmungen. Aber dennoch können Unsicherheiten betreffs der Raumverhältnisse bleiben.

Es sind daher schon verschiedene Vorrichtungen ersonnen worden, die eine bessere räumliche Orientierung möglich machen sollen. So hat man radial um einen senkrechten Stab mehrere Hörrohre angeordnet, welche gleichsam als Ohren wirken sollten, und welche auch „Trommelfelle" in Form von Membranen besaßen. Letztere waren nun Teile von Mikrophonen, deren Ströme dann auf je ein Organ wirkten, das als „Gehirn" fungierte. Da aber die Wirkung offenbar in jenem Organ am stärksten auftreten mußte, dessen Ohr in der Schallrichtung lauscht, sollte sich aus dem Vergleich der Effekte auf die Lage des fremden Schiffes schließen lassen.

Auch mit Unterwassersignalen läßt sich ziemlich weit wirken. Wird unter dem Wasser eine Glocke angeschlagen, so trägt das flüssige Medium die Schallwellen ziemlich weit, und wenn ein anderes Schiff unter Wasser mit einer Einrichtung versehen ist, durch welche die Schwingungen des Wassers auf eine Membran übertragen werden, so kann man sehr wohl an Deck mit Hülfe eines Telephons die Signale vernehmen.

Der Schreiber dieser Zeilen erhielt ferner vor einiger Zeit Kenntnis von einem eigenartigen Apparat, welcher sich der elektrischen Wellen bediente. An sich

Digitized by Google

bieten diese ja auch im Nebel ein Mittel der Verständigung zwischen Schiffen, die mit der nötigen Apparatur ausgerüstet sind. Hier war aber an eine besondere Verwendung gedacht. Es wurden nämlich vom Schiff aus rings im Kreise herum elektrische Wellen ausgesendet und diese sollten dann auf ihrem Wege ein etwa in der Nähe befindliches Fahrzeug treffen, um von diesem reflektiert zu werden, da ja die modernen Schiffe meist wesentlich aus Eisen bestehen. Sofern es nun gelang, dieses Wellenecho am Ausgangspunkt wahrzunehmen, konnte natürlich aus der Richtung der Wellen, bei der dieser Erfolg beobachtet wurde, auf den Ort des fraglichen Schiffes geschlossen werden.

Klage gegen den preuß. Eisenbahnfiskus wegen Pensionsansprüche.

(Nachdruck verboten)

Durch Reichsgerichtsentscheidung ist eine Klagesache des Eisenbahnbetriebsingenieurs Rechnungsrats N. in K. um erhöhte Pension zu seinen Gunsten entschieden worden. — Der Kläger N. wurde vom 15. September 1871 bis zum 30. November 1875 bei der Kgl. Direktion der Bergisch-Märkischen Eisenbahn in Elberfeld als Bauassistent, vom 8. Dezember 1875 bis zum 1. April 1877 bei der Kgl. Direktion der Westfälischen Eisenbahn in Münster als Ingenieur, vom 12. April 1877 bis zum 30. September 1886 bei der Kgl. Direktion der Ostbahn in Bromberg als Ingenieur, später nach seiner Versetzung an das Eisenbahnbetriebsamt in K. als technischer Eisenbahnsekretär und vom 31. Dezember 1897 ab als Eisenbahnbetriebsingenieur beschäftigt. Am 17. April 1877 leistete er den allgemeinen Staatsbeamteneid. Durch Verfügung der Kgl. Eisenbahndirektion in K. vom 18. April 1910 wurde ihm gemäß den §§ 88—92 des Gesetzes vom 21. Juli 1852 eröffnet, daß der Fall seiner Versetzung in den Ruhestand vorliege und daß diese zum 1. Oktober 1910 erfolgen werde. An diesem Tage ist er auch in den Ruhestand getreten. Sein Ruhegehalt ist auf $^{40}/_{60}$ von 4500 Mk. Gehalt und 546 Mk. durchschnittlichem Wohnungsgeldzuschuß auf 3366 Mk. berechnet worden, indem seine pensionsfähige Dienstzeit erst vom 15. Oktober 1883 ab berechnet worden ist, dem Tage, von dem ihm mit der Aussicht auf dauernde Beibehaltung feste Monatsbesoldung gewährt worden, er auch der Beamtenpensionskasse der Ostbahn als Mitglied beigetreten sei. Der Kläger N. verlangte dagegen ursprünglich die Einrechnung der genannten Zeit seiner Beschäftigung im Staatseisenbahndienste, also vom 15. September 1871 ab, mindestens aber die Zeit seit seiner Vereidigung als Staatsbeamter in die pensionsfähige Dienstzeit. Nach Erschöpfung der Verwaltungsinstanzen beantragte er die Verurteilung des Eisenbahnfiskus, an ihn außer den ihm bewilligten 3366 Mk. jährlich ferner an Ruhegehalt 420 Mk. vom 1. Oktober 1910 ab zu zahlen.

Das Landgericht hat die Klage abgewiesen. Auf die Berufung des Klägers hat das Oberlandesgericht dieses Urteil dahin abgeändert, daß der Beklagte verurteilt worden ist, an den Kläger außer dem ihm bewilligten Ruhegehalte von jährlich 3366 Mk., ferner an Ruhegehalt 294 Mk. vom 1. Oktober 1910 zu zahlen.

Hiergegen hat der beklagte Fiskus Revision eingelegt, die abgewiesen ist. Aus den Entscheidungsgründen des Reichsgerichts ist u. a. zu erwähnen:

Das Berufungsgericht hat den vom Kläger erhobenen Anspruch, soweit er auf Einrechnung seiner vor dem 17. April 1877 liegenden Beschäftigungszeit in die pensionsfähige Dienstzeit gerichtet ist, abgewiesen, dagegen angenommen, daß die von diesem Tage, dem Tage der Leistung des Diensteides, ab verflossene Zeit in die pensionsfähige Dienstzeit einzurechnen sei. Die vom Berufungsgerichte hierfür

Digitized by Google

gegebene Begründung läßt keinen Rechtsirrtum erkennen. Die Angriffe der Revision gehen fehl. Sie beachtet vor allem nicht, daß nach der feststehenden Rechtsprechung des Reichsgerichts die Bedeutung der Leistung des Diensteides nach § 13 Satz 1 des Gesetzes betr. die Pensionierung der unmittelbaren Staatsbeamten usw. vom 27. März 1872 gerade auch darin besteht, daß dadurch etwaige Zweifel darüber ausgeschlossen werden sollen, ob die bestimmte Tätigkeit, deren Beginn die Leistung des Diensteides eröffnet, in der Tat als der Dienst eines Staatsbeamten anzusehen, ob damit ein Staatsdienerverhältnis hat begründet werden sollen und begründet worden ist. Es kommt für die Beantwortung der Frage, ob der Kläger trotz der Bedingungen, die ihm in dem Schreiben der Eisenbahndirektion in Bromberg vom 6. März 1877 nach Art von Vertragsbedingungen mitgeteilt sind, die Stellung eines Staatsbeamten erlangt hat, angesichts der Tatsache, daß er demnächst den allgemeinen Staatsbeamteneid geleistet hat, lediglich darauf an, ob seine Beschäftigung bereits damals so gestaltet gewesen ist, daß er eine Tätigkeit entfaltet hat, wie sie regelmäßig nur von einem wirklich angestellten Beamten geleistet wurde. Diese Frage hat das Berufungsgericht mit Rücksicht auf die Einzelheiten seiner damaligen Beschäftigung bejaht. Das Berufungsgericht sieht auf Grund der ganzen Laufbahn des Klägers, wie sie dessen Dienstakten ergeben, als erwiesen an, daß die Eisenbahndirektion von Anfang an trotz jener Beschäftigung des Klägers bei dem Neubau der Bahnstrecke Posen—Belgard nicht die Absicht gehabt habe, ihn wieder zu entlassen, sondern demnächst dauernd zu behalten und zur Betriebsverwaltung zu übernehmen. Das alles liegt auf dem Gebiete der Beweiswürdigung, ist deshalb der Revision unzugänglich und kann mit den rein auf tatsächlichem Gebiete liegenden diesen Punkt betreffenden Anführungen der Revision nicht erschüttert werden.

Wenn die Revision darauf hinweist, daß dem Kläger trotz seiner Belegung mit dem allgemeinen Staatsbeamteneide ausdrücklich gleichzeitig eröffnet worden sei, er erhalte dadurch keinerlei Ansprüche auf dauernde Beschäftigung und Beibehaltung im Dienste der Ostbahn, so ist diese Eröffnung sehr wohl verträglich mit der Annahme, daß er die Stellung eines auf Kündigung angestellten Staatsbeamten erlangt habe. Denn auch ein solcher hatte nach dieser Art seiner Anstellung keinen Anspruch auf dauernde Beschäftigung und Beibehaltung im Staatsdienste. War der Kläger aber nach den Umständen, unter denen im April 1877 seine Einstellung in den Dienst der Ostbahn und seine Belegung mit dem Staatsbeamteneide erfolgte, als Beamter auf Kündigung angestellt worden, wie das Berufungsgericht ohne Rechtsirrtum angenommen hat, so war es unerheblich, wenn ihm die Eisenbahndirektion Bromberg in ihrer Verfügung vom 8. Juni 1880 erklärte, daß seine dauernde Beibehaltung im Staatseisenbahndienste nicht beabsichtigt sei. Denn dann konnte diese Erklärung an der bereits vor länger als drei Jahren vollzogenen Tatsache seiner Anstellung als Beamter nichts ändern und einen Rückschluß dahin, daß im April 1877 die Absicht der Eisenbahndirektion nicht dahingegangen sei, ihn als Beamten anzustellen, gestattete sie, abgesehen von den Bedenken, die sich aus der Möglichkeit einer Meinungsänderung auf Seiten der Direktion ergeben, schon deshalb nicht, weil auch sie selbst mit der Annahme vereinbar war, daß der Kläger bereits als Beamter angestellt sei, nämlich als ein auf Kündigung gestellter. Es kommt deshalb darauf nicht an, ob der Angriff der Revision gegen die Annahme des Berufungsrichters, es habe sich bei jener Verfügung nur um eine gelegentliche Meinungsäußerung gehandelt, an sich für begründet zu erachten wäre oder nicht.

Digitized by Google

Verfehlt ist endlich der Hinweis der Revision auf die Kabinettsorder vom 11. August 1832 (J. S. S. 204), wodurch der Meinung entgegengetreten ist, daß die Anwendung der Strafgesetze wegen Amtsvergehen und Verbrechen gegen Inhaber öffentlicher Aemter davon abhängig sei, daß diese den Amtseid geleistet hätten, und worin ausgeführt ist, daß jeder öffentliche Beamte mit der Uebernahme des Amtes dessen Pflichten in vollem Umfange übernehme und die Ableistung des Amtseides nur einen religiösen Antrieb zu erhöhter pflichtmäßiger Aufmerksamkeit und zu gewissenhafter Erfüllung seiner Obliegenheiten sein soll. Denn daneben steht jedenfalls die Vorschrift des ersten Satzes des § 13 des Pensionsgesetzes vom 27. März 1872, dessen zweiter Satz im übrigen der Kabinettsorder vom 11. August 1832 entspricht, und diese Vorschrift stellt eben eine gesetzliche Vermutung nicht bloß dafür auf, daß spätestens mit der Leistung des Diensteides die Dienstzeit eines Staatsbeamten begonnen habe, sondern auch dafür, daß der begonnene Dienst gerade der eines Staatsbeamten gewesen sei. Demgemäß ist für die Annahme der Revision, weil dem Kläger wichtige Arbeiten übertragen worden seien, habe man sich der Vereidigung nur bedient, um sich ihrer gewissenhaften Erledigung auch auf diesem Wege zu versichern, kein Raum gegeben. Die Revision ist deshalb zurückgewiesen. K.

Wie erhalten wir das Auge gesund?

Von Joh. C. Ranker.

(Nachdruck verboten.)

Die Augen sind wohl die notwendigsten und wichtigsten Körperteile. Aber auch eigentümlicher Weise müssen die Augen am meisten Arbeit leisten, denn immer vom frühen Morgen bis zur späten Nacht, wenn der Lokomotivführer auf der Maschine steht oder spazieren geht, ob er liest oder schreibt, mag er tun, was er auch immer will, so sind die Augen in Tätigkeit. Das wichtigste Organ ist somit auch am meisten, ja fortwährend der Ermüdung ausgesetzt. Aus diesem Grunde, lieber Leser, ist es aber auch notwendig, daß wir dem Auge die größte Aufmerksamkeit schenken, zumal doch bei keiner Verwaltung ein gesunderes und klareres Auge verlangt wird als gerade bei der Eisenbahn.

Hat nun am Tage der Lokomotivführer schon eine große Strecke zurückgelegt und muß alsbald seinen Zug, eventuell noch zur Nachtzeit, wieder zurückbringen, dann pflegen die Augen, besonders zur Nacht, recht müde zu sein und in ihrer Leistungsfähigkeit bedeutend nachzulassen. Nebenbei sei bemerkt, daß diese Ermüdung schon manchem Lokomotivführer zum Verhängnis geworden ist, was einem in den meisten Fällen nicht zu wundern braucht! Aber dennoch hat es die Natur recht gut mit unsern Augen gemeint, sonst würden bei dem anstrengenden Dienste der Lokomotivführer die Augen mit ihrer Sehkraft bald versagen. Bedenken wir doch nur, daß dieses Organ vom frühen Morgen bis spät in die Nacht beständig Ausschau halten muß, oft 15 und mehr Stunden und dennoch sehen wir am Abend wie am Morgen. Wenn sie auch durch vielen Dienst eine Ueberanstrengung erfahren haben und deshalb etwas trübe geworden sind, aber sehen kann man immer noch. Dieser Grund liegt in der wunderbaren Einrichtung des Organs, welche die Natur geschaffen, die dem Auge auch während der Arbeit eine Stärkung und Erholung zuteil werden läßt. Einen solchen Vorteil hat kein anderes Organ des ganzen Körpers! Diese Stärkung und Erholung erhält das Auge während der Tätigkeit durch die selbsttätige Augenmassage, welche durch die Augenlider- und Augapfelbewegungen zustande gebracht werden. Fast ohne eine

Digitized by Google

Minute Ruhe zu haben, bewegen sich die Augen hin und her, selbst wenn wir es nicht beachten, lassen sie sich in ihrer Bewegung nicht aufhalten. Eine solche leichte, beständige Massage der Lider auf dem Augapfel und des Augapfels an den Lidern hat eine große Bedeutung, denn die Reibungen fördern die Tätigkeit des Säfte- und Blutstromes, wodurch die Ermüdungsstoffe ausgeschieden und das Kräftigungsmittel herbeigeführt wird. Das Auge kann aber nicht nur nach allen Seiten hin bewegt werden, sondern auch wie ein Opernglas auf jede Entfernung eingestellt werden. Wäre das Auge und seine Teile unbeweglich, also starr, so könnte man nur nach einer einzigen Entfernung sehen. Das Auge muß aber je nach der Entfernung des Gegenstandes, welcher genau gesehen werden soll, verschieden eingestellt werden. Die Einstellung der Augen auf nah oder fern bezeichnet man als Akkomodation (Anpassung) des Auges. Damit hängen auch die zwei häufigsten Fehler des Auges zusammen: Kurz- und Fernsichtigkeit. Auch diese unwillkürliche und verschiedene Einstellung der Augen auf nah und fern hat eine wohltuende und kräftigende Wirkung. Hat man aber Gelegenheit, wenn auch nur ab und zu, einen Augenblick auf ruhige, saftgrüne Wälder und Wiesen zu werfen, so tue man dieses, denn bald wird jeder merken, daß die Erholung und der wohltuende Einfluß ein noch viel größerer ist. Die grüne Farbe ist die größte Wohltäterin der Augen, deshalb, lieber Leser, nehme oft Gelegenheit deine Blicke auf grüne Wälder und Wiesen zu lenken.

Wie wir schon oben gesehen haben, ist die unwillkürliche Massage durch die unermüdliche Bewegung der Augenlider von großer, ja größter Bedeutung. Aber leider, gerade hier ist der Lokomotivführer gezwungen, zu sündigen und sein Auge mit Gewalt zu schädigen. Wenn eine verhältnismäßige kurze Unterbrechung in der Bewegung der Augenlider die Leistungsfähigkeit der Augen bedeutend und schnell herabsetzt, wie ist es dann mit dem Gesichtssinne der Lokomotivführer bestellt, der oft, ja täglich, längere Zeit auf Strecke und Signal zu stieren, dienstlich gezwungen ist? Kann man bei solchen anstrengenden Diensten Beamten, wie Lokomotivführer usw., wegen Transportgefährdung bestrafen, wenn sie bei ermüdeten Augen einmal um einige Centimeter das Signal überfahren? Zu all diesem auch noch elektrische Anzeigenapparate an den Signalen! Machen wir die Probe und sehen einmal fest und unverwandt auf eine Stelle, ohne das Auge zu bewegen: nach kurzer Zeit wird der Gegenstand trübe und verschwommen sein, selbst bei einem trainierten Auge des Lokomotivführers. Sieht man nachher auf einen anderen Gegenstand, indem man mit den Augenlidern blinzelt, sofort wird der Nebelschleier verschwunden sei. Also das Nebelgebilde auf den Augen kann von einer Unbeweglichkeit, durch längeres starres Sehen verursacht werden, welches dem Auge sehr viel schadet. Alle diese scheinbar überflüssigen Bewegungen der Augenlider regen den Blut- und Säftezufluß zu den Augen an und scheiden so die Ermündungsstoffe und Fremdkörper im Auge aus. Diese Lidbewegungen halten stets das Auge in arbeitsfähigem Zustande.

Keines unserer Sinne wird in gleich hohem Grade in Anspruch genommen, wie der Gesichtssinn. Soll es uns dann noch ein Rätsel oder unerklärlich sein, daß bei unseren Kulturverhältnissen und dies ganz besonders auf dem Gebiete des Verkehrswesens das Auge leicht ermüdet und abgestumpft wird? Die Naturvölker, wie ich sie persönlich kennen lernte, die ihr Auge zwar üben, aber keinesfalls durch dienstliche Ueberanstrengung ermüden und besonders anstrengen, haben noch heute die Schärfe eines Raubtieres, während bei uns die Normalsichtigkeit eigentlich schon recht viel an Sehschärfe zu wünschen übrig läßt und jedenfalls bei Zunahme der Technik sowie durch Aufschrauben der Dienstleistungen leider immer mehr abnimmt.

Digitized by Google

Die oben angeführten selbsttätigen Erholungs- und Stärkungsmittel genügen selbstverständlich für solche Personen, wie Lokomotivführer usw., welche viel und angestrengt mit den Augen Tag und Nacht tätig sein müssen, nicht. Sie müssen nicht nur aus ästhetischen, sondern einzig und allein aus gesundheitlichen (hygienischen) Gründen eine sorgfältige Pflege der Augen üben. Schlechte Augen können ebenso wie jedes andere Organ des Körpers durch eine geeignete Pflege zur Gesundung kommen und gute Augen ihrem Dienste erhalten werden. Leider wird dem Auge von den meisten Menschen nicht die ihm gebührende Beachtung geschenkt, trotzdem das Mittel dazu das einfachste und billigste ist. Dieses einfache Mittel besteht in Augenbädern. Personen, wie Lokomotivführer usw., deren Augen im Berufe unausgesetzt angestrengt sind, sollten täglich wenigstens zwei Augenbäder nehmen, ja die Verwaltungen sollten für geeignete Mittel in den Aufenthaltsräumen Sorge tragen, ist es doch selbstverständlich, daß die Verwaltung ebensoviel Interesse an den gesunden Augen ihres Personals haben muß, wie das Personal selbst. Um ein solches Bad zu nehmen, hält man die Augen soweit als möglich geöffnet in kaltes Wasser und zwar so lange, als man den Atem anhalten kann. Dieses wiederhole man zwei- bis dreimal und mache dann nach jedem Bad die Augen auf und zu. Die ersten Versuche kosten einen Kampf, aber bald nach den ersten Uebungen geht es glatt von statten.

Sollten die Augen nach dem Bade rot unterlaufen, so ist dies ein Zeichen, daß das Bad seine Wirkung nicht verfehlt hat. Hat sich Blut im Kopfe angesammelt, so sorge man für eine Ableitung, indem man durch Gehen und Bewegungen das Blut in Zirkulation bringt und alles vermeidet, was Blutanhäufung im Kopfe hervorrufen kann. Ebenso sind zu enge Halskragen zu meiden. Ferner gönne man den Augen die ihnen nötige Ruhe und Schonung.

Man kann nie zuviel, ja man kann nie genug das für den Menschen so wichtige Augenlicht und die Sehstärke pflegen und schonen.

Das Pennsylvania-Bahnsystem.

(Nachdruck verboten.)

Die Größe des Pennsylvania-Eisenbahnsystems und die Anzahl von ihr abhängiger Angestellter wird durch einen Bericht bewiesen, der zeigt, daß sie 40614 km Gleis besitzt. Die Anzahl Aktionäre der betreffenden Bahn betrug am 1. März 73567; eine Zunahme von 7744 gegen das vorige Jahr. Diese Zahl umfaßt nicht die Aktionäre der verschiedenen Tochtergesellschaften; auch nicht die Besitzer von Obligationen der Pennsylvania Eisenbahngesellschaft und ihrer Tochter- und Schwesterlinien.

Dieses Eisenbahnsystem hat eine Gesamtlänge von 18514 km, wovon sich 1023 km östlich von Pittsburg, der Rest, 839 km, westlich davon befinden. Diese Linien durchqueren außer dem Columbia-Gebiet dreizehn Staaten, worin sich mehr als die Hälfte der Einwohner der Vereinigten Staaten befinden.

Das System hat nun 18514 km „erster", 5782 km „zweiter", 1285 km „dritter" und 996 km „vierter" Gleise; auch 14048 km Seitengleise. Die Zunahme an Gleislänge im Jahre 1911 betrug 998 km.

Diese Bahn ist hauptsächlich eine Pennsylvanische Einrichtung, denn in diesem Staate befinden sich 6653 km von den 18514 Gesamtkilometern. Der Staat Ohio steht an zweiter Stelle in Bezug auf Gleislänge dieses Systems, nämlich mit 3110 km; Indiana kommt mit 2671 km.

Digitized by Google

Krieg!

Wenn Heft 15 der „Zeitschrift“ in die Hände unserer Abonnenten gelangt, hat das Ringen Deutschlands mit seinen Feinden bereits begonnen. Unsere deutschen Brüder, tausende und abertausende, stehen waffenbewehrt bereit zur Verteidigung unserer kulturellen Errungenschaften, unseres Rechtes und zum Kampfe für unsere Existenz und nationale Ehre.

In die Hand gezwungen sind uns die Waffen von den Gegnern — Deutschland wird sie nun führen und bald wird sich zeigen, wie!

Ein schweres, heißes Ringen wird es werden, ernst steht das Leben vor der ernsten Seele; aber unbegrenzt ist unser Vertrauen zu Heer und Flotte, denen der Schutz unseres Vaterlandes anvertraut ist. Dieses Vertrauen wird unsere Kämpfer hinausbegleiten auf den Plan, auf denen sie, erfüllt von dem einen Willen, das Vaterland verteidigen, für die Ehre Deutschlands, die Sicherung seiner politischen und wirtschaftlichen Entwicklung zu kämpfen.

Auch denen, welche nicht die Waffe handhaben dürfen, haben nunmehr meist ein schweres Amt zu erfüllen. Hinter uns allen liegen bereits Tage schwerer Arbeit, und nicht in letzter Linie für die Führer unserer Dampfrosse, welche an der Spitze der Truppenzüge an dem Aufmarsch unserer Heere mit helfen durften. Schon heute ist zu sagen, was erwartet wurde, was erwartet werden konnte, ist geleistet worden. Alle wußten, um was es galt, der erste Aufmarsch ist für die Weiterführung des Krieges von der allerschwerwiegendsten Bedeutung.

Mögen die Züge hinausgefahren sein in den uns aufgedrungenen Krieg, um an unsere Fahnen die Siege zu fesseln, welche die Tage der sorgenvollen Erregung, die uns beschieden sein werden, in Jahre einer um so friedvolleren und segensreicheren Entwicklung des siegreichen Germanentums zu verwandeln.

Darum vorwärts! Mit Gott, für König und Vaterland, für Kaiser und Reich.

Briefkasten.

Unseren Lesern. Auch der Schriftleiter Th. H. Sperlbaum jun. ist dem Rufe für das Vaterland gefolgt und steht im Felde, daher die Aenderung in der Zeichnung der „Zeitschrift“. Wir werden, soweit es die Maßnahmen für die militärischen Interessen erlauben, für rechtzeitige Zustellung der „Zeitschrift für Lokomotivführer“ bemüht sein, und bitten unsere Leser um Treue gegen Treue und die nötige Nachsicht.

L. W.-H. und andere Mitarbeiter. Bei dem gewaltigen Ringen, welches unser Vaterland für seine nationale Existenz und Ehre zu führen hat, müssen Artikel, welche sich mit Problemen und Erörterungen beschäftigen, die zu ihrer Klärung die Ruhe des Vaterlandes zur Voraussetzung haben, und zu ihrer sachlichen Erledigung dieser Ruhe auch selbst bedürfen, zurückgestellt werden. Wir setzen vollständiges Einverständnis voraus. — Mit einem herzlichen „Glück zu!“

Die Schriftleitung.

Digitized by Google

Mit Volldampf voraus.

Der Kriegsruf braust vom Fels zum Meer
Durch die blühenden deutschen Auen,
Die neidischen Nachbarn ruh'n nicht mehr,
Sie wollen uns tüchtig verhauen.
Der deutsche Michel hat über Nacht
Gesetzt sich zur rächenden Wehre,
Voll Ingrimm steht er auf hoher Wacht
Bewaffnend die kämpfenden Heere.

Für Deutschlands Freiheit, für deutsches Recht
Eilt alt und jung zu den Fahnen
Voll Kampfesfreude, ein herrlich Geschlecht
Und würdig der wackeren Ahnen.
Voll Mut und Begeisterung zieh'n sie ins Feld,
Die heiligsten Güter zu wahren;
Es zeigt sich ein jeder als wahrer Held,
Nichtachtend der großen Gefahren.

Auf die Schanzen, Kollegen, jetzt gilt's unf're Pflicht,
Die heilige, treu zu erfüllen,
Und niemand zeigt sich als feiger Wicht,
Wir folgen dem ehernen Willen:
Es fahren mit Volldampf in Feindesland
Die tapferen deutschen Heere.
Mit Gott für König und Vaterland
Für des herrlichen Reiches Ehre.

F. W. Meyer.

Zur Geschichte der Berlin-Frankfurter Eisenbahn.*)

Von Hans Siepert.

Zeiten blühender, aber auch schonungslos unterdrückter Hoffnungen waren es, als in Deutschland, vorzugsweise in Preußen, weitausschauende Köpfe daran dachten, Eisenbahnen zu bauen, deren Erfolge in England auch in unserem Vaterlande dem Verkehre und Handel neue Straßen ebnen, alten Wegen neues Leben einhauchen sollten.

Bewahrheitete sich doch die alte Weisheit auch auf diesem Gebiete, daß in Deutschland alles erst von „drüben" kommen muß, andernfalls „ist es nicht weit her". Der Eisenbahnbau, eine deutsche Idee, wanderte vor rund 300 Jahren mit deutschen Bergleuten nach England, um dann in verbessertem Maße zu uns

*) Heute, wo wir über ein Eisenbahnnetz verfügen, welches den Aufmarsch unserer Truppen in der gewollten Form gewährleistet hat, wird der Artikel, der unsere Leser in die Vergangenheit und das Werden der Eisenbahnen führt, in Würdigung des heute Geschaffenen gern gelesen werden. Die Schriftleitung.

Digitized by Google

zurückzukehren, denn der Hauptzweck der Bahnen, der Gütertransport, forderte gebieterisch eine Beschleunigung und eine größere Leistungsfähigkeit. So wurden aus Erzbahnen Güterbahnen und zuletzt Personenbahnen, da der Mensch auch nach schnellerer Beförderung seiner Person trachtete, und der leichtere Güterversand dem Kaufmannsstande ganz andere Aufgaben stellte, sodaß ein persönliches Eingreifen am Orte der Verladung und Erzeugung außer Frage stand. Der Strom der Vergnügungsreisenden kam hinzu, da man die Bequemlichkeit und Billigkeit des Bahnbetriebes schätzen lernte.

Dem stand eine auffällige Rückständigkeit, ja Feindschaft vieler Behörden und Privatleute damaliger Zeit gegenüber. Man wird in Folgendem manches darüber erfahren, was uns heute ein Lächeln abzwingt. Ja, unsere Großeltern lebten in der „guten, alten Zeit", die wir uns doch lieber nicht zurückwünschen sollten. Diese Romantik hat ihre bösen Seiten insofern, als das angeblich Gute in dieser Zeit oft genug gewaltsam von irgendwoher dem „beschränkten Untertanenverstande" aufgenötigt wurde, und man trug es mit Ergebung. So war die Ruhe und Beschaulichkeit beschaffen. Köpfe, die weiter dachten, wurden unschädlich gemacht. Friedrich List, der wahre Gründer der ersten nennenswerten deutschen Eisenbahn Leipzig-Dresden, wurde erfroren auf der Landstraße gefunden, mitleidig verhüllt vom Novemberschnee. Das war das Schicksal des verarmten Verfechters des Gedankens an ein deutsches Eisenbahnsystem. Das Harkortdenkmal in Leipzig hat keine Berechtigung. Welche Zurücksetzung mußte anfangs Borsig erfahren! Und im politischen Leben sah es durchaus nicht anders aus. Die Geschichte des vormärzlichen Deutschlands ist in dieser Beziehung traurig genug.

Wenn nun gerade die Frankfurter Bahn Veranlassung gibt, einen Rückblick auf ihre „Laufbahn" zu tun, so geschieht es deshalb, weil gerade an ihrem Schicksale so recht zu ersehen ist, wie die gute alte Zeit in eine neue bessere überging, die nun um vieles reicher war, wenn wir vielleicht auch heute über manches klagen. Aber was für einen Reiz hätte wohl das Dasein, wenn alles vollkommen wäre.

Schon 1833, also vor Eröffnung der Nürnberg-Fürther Bahn, der ersten in Deutschland, wandte sich ein Dr. Strube an die Königliche Regierung, von Naumburg (Saale) über Merseburg, Halle, Delitzsch, Wittenberg, Potsdam, Berlin, Frankfurt (Oder) nach Breslau eine Dampfeisenbahn erbauen zu dürfen. Dem Bittsteller wurde darauf eröffnet, daß die Behörde wohl die Nützlichkeit des Planes einsehe, jedoch bezweifeln müsse, daß das Kapital dafür genüge, und ob wirklich eine Beschleunigung und Verbilligung des Güterverkehrs eintreten würde.

Diese Bahn hatte allerdings auch wenig Verlockendes an sich, soweit nach ihrer Rentabilität gefragt werden mußte. Um der Postverwaltung keine Konkurrenz zu machen, mußte der Schienenweg überall 1000 Fuß von den Poststraßen entfernt liegen, nicht durch Städte gehen und Wege durch Uebergänge zu unterbrechen.

Man sah ein, daß dieser Plan verfehlt sei. Im Jahre 1834 verband sich mit Dr. Strube der Berliner Buchhändler Simon Schropp zu einem neuen Plane, sich auf die Strecke zwischen Berlin und Potsdam zu beschränken und das Privileg hierfür auf 80 Jahre zu erbitten. Diese Sache schlief wieder ein. Es wird erzählt, als man Friedrich Wilhelm III. vorstellte, er könne mit der Eisenbahn um 8 Uhr von Berlin abfahren und sei dann um $^1/_2$9 Uhr in Potsdam, er geantwortet habe: „Was soll ich schon um $^1/_2$9 Uhr in Potsdam!" Wenn dieser Ausspruch vielleicht nicht wahr ist, — die Antwort hätte damals wohl fast jeder auf den Lippen gehabt.

Digitized by Google

Nun wandte sich ein energischer Mann, der Justitiar J. E. Roberts zusammen mit einem Bankier L. Arons an das Ministerium des Innern zum Zweck eines Bahnbaues nach Leipzig. Um ein Haar wäre dies Projekt auch ins Wasser gefallen, wenn man nun nicht aus dem Auslande Wunderdinge über die Leistungsfähigkeit und die glänzende Verzinsung der Eisenbahnen gehört hätte. Rasch wurden alle Hindernisse beseitigt. Finanzminister Maaßen, Geheimrat Rother, Oberbaurat Crelle waren es, die ihren Einfluß beim Könige und in der Regierung aufboten, und sie siegten über die Gegenströmungen, die der Postmeister Nagler ganz, der Kriegsminister v. Witzleben wenigstens teilweise vertraten. 1837 wurde der Bahnbau begonnen, nach 14 Monaten war die Berlin-Potsdamer Eisenbahn fertig, die erste in Preußen, eine Versuchs- und Studienanlage.

Da der Erfolg das Werk krönte, ja die Erwartungen gewaltig übertraf, nahm man die seinerzeit beiseite gelegten Pläne der ersten Eisenbahn wieder auf und baute nun statt einer zwei neue daraus. Die eine war die Anhalter, die andere sollte die Niederschlesisch-Märkische mit der Berlin-Frankfurter Eisenbahn werden.

Wieder war es Roberts, der die Sache in die Hand nahm. Zur Seite standen ihm wieder Crelle und Rother. Eigentlich wurde von ihnen nur die Berlin-Frankfurter Bahn gegründet. Doch kam vier Jahre nach der Eröffnung dieser Bahn eine Verschmelzung mit der von anderer Seite gegründeten Niederschlesisch-Märkischen Bahn zustande. Doch davon später.

Zunächst ging es also ans „Gründen". Es war im Jahre 1836, als eine Eingabe zwecks Konzessionserteilung bei der Regierung eingereicht wurde. 1837 wurde ein Verein gegründet, der die Vorarbeiten erledigen sollte. Noch war die Potsdamer Bahn nicht fertig, und schon trug man sich mit großen Gedanken. Die Bahn sollte sofort zweigleisig gebaut werden. Aus sieben ganz geraden Strecken bestehend, wollte man Bögen möglichst vermeiden. Die Bögen sollten alle 1000 Ruten = 3766 m Halbmesser erhalten, so daß die Bahn in Bezug auf die Fahrsicherheit einer ganz geraden gleichkam. Heute fährt man einen Halbmesser von 300 m, bedingungsweise sogar von 180 m anstandslos im Vollbahnbetriebe. Die beiden Lokomotiven sollten wechselweise bis Fürstenwalde gehen und dann nach Austausch der Züge nach Berlin bezw. Frankfurt zurücklaufen. Was am Tage nicht durch Dampf weggeschafft werden konnte, sollte nachts durch Pferde befördert werden. Stevenson in Newcastle und Cockerill in Seraing sollten die Dampfrosse liefern. Schienen sollten aus England kommen und bereits in anderer Form wie bei der Potsdamer Bahn gewalzt werden. Der Bahnhof sollte auf den Frankfurter Linden (Frankfurter Straße) ungefähr hinter der Memeler Straße beim „Schlößchen" erbaut werden. Auch sollte sofort eine Zweigbahn nach Küstrin gebaut werden.

Doch der schöne Plan zerstob zunächst wieder in nichts, da man noch nicht sein Geld in solche Unternehmungen stecken wollte, die ihre Lebensfähigkeit bei uns nicht bewiesen hatten. Mag sein, daß anderswo die Sache zu klappen schien; bei uns aber hielt man den Daumen auf den Geldsack. Am meisten schreckte ab, daß man keine Zuschüsse von der Regierung, ja sogar nicht einmal kostenlose Hergabe von Land fordern wollte. Dazu kamen nun mancherlei Bedenken von „oben". Zunächst wurden Einwände seitens der Forstverwaltung erhoben, die eine Durchquerung ihres Besitzes für schädlich hielt, weil die Lokomotiven große Funken auswürfen, dazu auch die Bahnstraße den Windbruch begünstige und die Züge das Wild verscheuchten. (Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Vereinszeitung

Verein Sächsischer Lokomotivführer, e. V.

Kreis 23 (Sachsen).

Laut Beschluß der Hauptversammlung des V. S. L. vom 3. September 1913 zu Dresden wird für die Mitglieder des Vereins und der Hilfskasse, mit Giltigkeit vom 31. Juli 1914, das Kartensystem für den 1. Schriftführer des Vereins, die vier Bezirksvorsitzenden und die 24 Ortsgruppenvorsitzenden eingeführt. Später soll die Geschäftsstelle des V. D. L. (R. V.) von jedem Mitglied des V. S. L. und von jedem Einzelmitglied des V. D. L. eine Karte erhalten.

Für jedes Mitglied des V. S. L., für jedes Mitglied der Hilfskasse des V. S. L. und für jedes Einzelmitglied des V. D. L. (R. V.) befindet sich je eine Karte an den drei oben angeführten Stellen.

Die Karte enthält den vollständigen Namen, die Vereinsnummern und Hilfskassennummer mit Datum des Eintritts, Bemerkung eventueller Nachzahlung und Klassenzeichen, Geburtstag und Eintritt in den Fahrdienst, weiter: Anstellung, Beförderung, Pensionierung und Auszeichnungen, zwei Rubriken über erhaltene Familien- und Rechtsschutz-Unterstützungen, sowie Ausscheidungen durch Penston, Tod oder freiwillig.

Die Karten sind schon äußerlich zu erkennen, ob das Mitglied nur dem Verein oder auch der Hilfskasse angehört, ob diese für Anwärter, Reserveführer, Lokomotivführer oder Pensionäre ausgestellt sind.

Jeder Bezirks- und Ortsgruppenvorsitzende hat beim Empfang der Karten sofort zu prüfen, ob er die richtige Zahl der Karten hat, ob jede einzelne Karte die richtige Form hat und die Aufzeichnungen mit dem Mitgliederverzeichnis übereinstimmen. Stellen sich Differenzen heraus, namentlich beim Eintritt in den Fahrdienst, so ist eventuell das Mitglied zu befragen. In zweifelhaften Fällen sind diese durch das Heizhaus oder Maschinenamt richtig zu stellen. Sind an den einzelnen Karten oder an der Anzahl derselben irgendwelche Ausstellungen zu machen, so sind die Karten mit Angabe der Aenderung zur Richtigstellung umgehend an den 1. Schriftführer einzusenden.

Jeder Bezirks- und Ortsgruppenvorsitzende ist verpflichtet, die im Amtsblatt erschienenen Veränderungen, wie bei Anstellung (richtiges Einsetzen der Rufnamen), Beförderungen, Auszeichnungen, Pensionierungen auf der Karte des betreffenden Mitgliedes nachzutragen und den richtigen Abschnitt abzutrennen. Ebenso sind gewährte Unterstützungen einzuzeichnen, außerdem sind auch noch die im Amtsblatt nicht erschienenen Veränderungen an den 1. Schriftführer pünktlichst anzuzeigen, damit er diese Eintragungen auch bei seiner Karte erledigen kann. Für die gewissenhafte Führung und Aufbewahrung sind die Bezirks- und Ortsgruppenvorsitzenden haftbar. Die Kartenkästen werden zur Nachprüfung von Zeit zu Zeit eingefordert werden.

Bei Versetzung eines Mitgliedes ist die Karte (die Ueberweisungsscheine fallen dann weg) umgehend von dem betreffenden Ortsgruppenvorsitzenden, von wo das Mitglied versetzt wird, an seinen Bezirksvorsitzenden mit dem Vermerk der Versetzung zu schicken. Dies hat auch dann zu erfolgen, wenn die Versetzung im Bezirke selbst erfolgt. Der Bezirksvorsitzende hat nun umgehend und nach Nachprüfung, die Karte an den neuen Ortsgruppenvorsitzenden im eigenen Bezirk zu senden.

Bei Versetzungen nach anderen Bezirken hat der Bezirksvorsitzende die beiden Karten, seine und die vom Ortsgruppenvorsitzenden uachgeprüfte bezw. abgeänderte mit dem Versetzungsvermerk an den zuständigen Bezirksvorsitzenden zu senden, der dann die eine Karte an den neuen Ortsgruppenvorsitzenden schickt und die andere in seine Karten ordnungsgemäß einreiht.

Sollte der neue Ortsgruppenvorsitzende innerhalb acht Tagen nach der im Amtsblatt bekannt gemachten Versetzung noch keine Karte von dem versetzten Mitglied im Besitz haben, so hat er dieses umgehend an seinen Bezirksvorsitzenden zu berichten. Erhält er nach weiteren acht Tagen weder Karte noch Bescheid, so hat er direkt an den 1. Schriftführer des V. S. L. zu schreiben.

Digitized by Google

Das Vorstehende gilt auch in erster Linie für den betr. Bezirksvorsitzenden, nach dessen Bezirk das Mitglied versetzt wurde.

Jeder Bezirks- und Ortsgruppenvorsitzende hat die Ueberweisungen der versetzten Mitglieder pünktlich und sofort nach Erscheinen des in Frage kommenden Amtsblattes zu erledigen. Für jede Störung in der Geschäftsführung und Schädigung der Mitglieder, die durch das Nichtverschicken der Karten und Nichtnachforschen nach dem Verbleib der Karten entstehen können, werden die Bezirks- und Ortsgruppenvorsitzenden verantwortlich gemacht.

Es wird hierdurch außerdem die bestimmte Hoffnung ausgesprochen, daß es die angeführten Amtsinhaber für eine Ehrensache halten, vorstehende Anweisungen genau zu befolgen und es sich angelegen sein lassen, damit sie recht bald erkennen, daß das Kartensystem etwas wirklich brauchbares ist und danach halten, damit die ungeheure Arbeit und Geldkosten für den Verein nicht umsonst gewesen sind, sondern für später reichlich Zinsen tragen.

Dresden, den 31. Juli 1914.

Der Vorstand.
Hänsel, Schriftführer.

Jubiläen.

Am 18. August d. J. feiern die Herren Lokomotivführer August Wilhelm Wolter in Dresden-A., Hugo Max Dörr in Dresden-Fr., Karl August Spitzner in Flöha, Otto Woldemar Philipp in Zwickau ihr 25jähriges Dienstjubiläum und Herr Lokomotivführer Rudolf Theodor Gottfried Kiewitz in Großenhain feiert es am 25. August.

Personalia.

Seltene Auszeichnung. Anläßlich der 100-Jahrfeier des Kgl. bayr. Infanterie-Leib-Regiments wurde unser Kollege Herr Oberlokomotivführer Martin Gareis, Vorstand der Leib-Regiment-Vereinigung Rosenheim, Kreisobmann für Oberbayern, mit dem bayr. Militär-Verdienstkreuz 2. Klasse mit der Krone ausgezeichnet, und von Seiner Majestät dem König Ludwig III. persönlich übergeben. Wir gratulieren unserem Kollegen zu dieser hohen und seltenen Auszeichnung auf das beste.

Patentschau.

Zusammengestellt vom Patentbureau O. Krueger & Co., Dresden, Schloßstr. 2.
Abschriften billigst. Auskünfte frei.

Angemeldete Patente:

Kl. 20 d. L. 41 316. Dreiachsiges Drehgestell für elektrische Triebwagen mit Verbrennungsmotoren. Linke-Hofmann-Werke, Breslauer A.-G. für Eisenbahnwagen-, Lokomotiv- und Maschinenbau, Breslau.

Kl. 20 d. B. 74 677. Vorrichtung zur Veränderung der Spurweite an Eisenbahnfahrzeugen. Dr. Ing. Breidsprecher, Wiesbaden.

Kl. 20 f. St. 19 791. Eisenbahnbremse mit zwei Hauptbremshebeln. Fernand von der Straeten, Brüssel.

Kl. 20 f. G. 38 214. Bremsantrieb mit wechselnder Uebersetzung. Gießerei Bern, Bern (Schweiz).

Kl. 24 g. P. 29 111. Funkenlöscher für Lokomotiven u. dergl. mit in der Ausmündung der vereinigten Blasrohre angeordnetem Führungstrichter. Aug. Pohler, Breslau.

Kl. 24 h. D. 29 270. Beschickungsvorrichtung für in Fahrt befindliche Lokomotiven. Rich. Droßbach, Augsburg.

Kl. 20 i. E. 20 234. Vorrichtung zum Verhüten des Verstellens von Eisenbahnsignalen. Philipp Eggert, Jützenbach (Eichsfeld).

Erteilte Patente:

Kl. 20 i. 275 831. Vorrichtung zur Zeichenübermittelung auf Eisenbahnfahrzeuge. Orlando E. Kellum, Los Angeles (V. St. A.).

Kl. 20 i. 276 138. Uebertragung von Zeichen auf Eisenbahnzüge mittels elektrischer Wellen. R. Rinkel, Cöln.

Digitized by Google

Technische Winke

(Nachdr. verboten.)

Der Lokomotivbau.

Das Laufwerk der Wagen.

Räder. Die Räder bestehen aus dem Radgestell und dem Radreifen, die warm mit einem Schrumpfmaß aufgezogen sind, damit sie nach dem Erkalten unverrückbar am Radgestell haften. Die Räder werden auf die Achsen mit hohem Druck gepreßt und zwar so, daß jede Speiche des einen Rades mit je einer Speiche des gegenüberliegenden Rades in einer Ebene liegt.

Radsatz. Die beiden Räder und die zugehörige Achse bilden einen „Radsatz".

Sprengring. Zur Verhinderung des Abfliegens von Reifenstücken bei einem Bruch des Reifens und zur Vermeidung eines seitlichen Abgleitens der Reifen bei etwaigem Losewerden werden diese mit einer Eindrehung versehen, in die ein Ring, der sogenannte „Sprengring", so eingepreßt wird, daß seine eine Hälfte den Radreifen und die andere den Radkranz umfaßt. Die geringste zulässige Stärke der Reifen im Betriebe beträgt 25 mm im Laufkreis gemessen, dieser liegt von Mitte Achse 750 mm entfernt. Lose Reifen und Risse sind nicht immer leicht zu erkennen. Durch einige leichte Hammerschläge kann man jedoch etwaige Schäden an dem Ton, den der Schlag bewirkt, feststellen.

Achsschenkelabnutzung. Die Grenzen der Abnutzung der Treib-, Kuppelzapfen und Achsschenkel sind durch nebenstehende Zusammenstellung festgelegt.

Bewegliche Achsen. Um das Durchfahren stärkerer Krümmungen der Strecke bei größerem Radstand zu ermöglichen und die dabei auftretenden Widerstände zu verringern und um einen ruhigen Lauf zu erzielen, sind folgende Einrichtungen in Gebrauch: bewegliche Laufachsen und ein- und mehrachsige Drehgestelle.

Bewegliche Laufachsen. Die bewegliche Laufachse der Bauart Adam liegt in einem Kasten aus Stahlguß, der beide Achsbuchsen starr miteinander verbindet. Die seitlichen Gleitflächen der Achsbuchsgehäuse und die im Rahmen liegenden Gleitbacken sind so geformt, daß die Achse sich in der Richtung nach dem Mittelpunkt der zu durchfahrenden Krümmung einstellen kann. Starke Rückziehfedern stellen das Gehäuse wieder in die Mittellage. Die seitliche Bewegung wird durch Angüsse am Gehäuse begrenzt. Bei Weglassung der Rückstellvorrichtung haben sich übrigens Anstände nicht ergeben.

Einachsiges Drehgestell. Das einachsige Drehgestell der Bauart Krauß-Helmholz ist um einen im Hauptrahmen gelagerten Zapfen drehbar. Der rückwärtige Teil ist mit der quer zum Gleis verschiebbaren Kuppelachse so verbunden, daß bei einem Ausschlag der im vorderen Teil des Drehgestells gelagerten Laufachse die Kuppelachse sich entgegengesetzt einstellt. Es handelt sich somit bei dieser Bauart um eine Verbindung einer geradlinig verschiebbaren Kuppelachse mit einer Laufachse, die nach dem Mittelpunkt des jeweiligen Krümmungshalbmessers der Strecke selbsttätig einstellbar ist.

Digitized by Google

Zusammenstellung der zulässigen größten Abnutzung

(siehe Achsschenkelabnutzung).

Lfd. Nr.	Lokomotivgattung Bezeichnung	Durchmesser in mm				
		Treibzapfen	Kuppelzapfen der Treibachse	Kuppelzapfen der Kuppelachse	Schenkel der Laufachse	Schenkel der Treib- und Kuppelachse
1	P. 3 v. (Verbund) . . .	92	110	(85)	167,5	167,5
2	P. 4 u. P. 4 v. . . .	95	115	(85)	130 / 140	172
3	S. 1	100	80	75	167,5	167,5
4	S. 3	95 / 110	112 / 125	(85)	140	167,5
5	S. 3 (Grafenstaden) . .	— / (100)	(85) / 120	—	140	186
6	S. 7 (Grafenstaden) . .	— / (100)	(85) / 120	—	120	186
7	S. 7 (Hannover) . . .	(95)	110	(85)	140	186
8	P. 7 (Grafenstaden) . .	— / (100)	(85) / 120	(85)	120	186
9	G. 3 und G. 4 v. . . .	95	115	(85)	—	167,5
10	G. 3 (Union)	110	125	(85)	—	167,5
11	G. 5 und G. 5 v. . . .	95	115	(85)	130	167,5
12	G. 5 u. G. 5 v. (Krauß)	122	140	(90)	130	167,5
13	G. 7 und G. 7 v. . . .	115	140	(90)	—	167,5
14	G. 9	97	(114)	(85)	—	167,5
15	T. 4	(67)	(95)	(55)	140	158
16	T. 7	100	123	(85)	—	167,5
17	T. 5	80	(95)	(62)	—	135
18	T. 6	83	(95)	(62)	—	153
19	T. 11	120	135	Kugelzapfen	167,5	167,5
20	T. 9	110	125	(85)	167,5	167,5
21	S. 6 und P. 8	—	—	--	150	195
22	P. 6	—	—	—	177	195 / 177
23	G. 8	—	—	—	—	177
24	T. 12	—	—	—	177	195 / 177
25	T. 8 und T. 16. . . .	—	—	—	—	177

Bei den eingeklammerten Werten ist eine zulässige Abnutzung von 5% angenommen, weil die Berechnung zu keinem brauchbaren Ergebnis führte.

Die Treib- und Kuppelzapfen der H. L. sind gegenüber den Festigkeitsbeanspruchungen übermäßig stark. Eine etwa eintretende Abnutzung der harten Oberfläche ist nur durch Schleifen unter möglichster Schonung des Materials auszugleichen; beim Schleifen dürfen keine hellglühenden Spähne entstehen, weil sonst die harte Oberfläche unzulässig weich wird. Das Schleifen darf nur bei reichlicher Wasserzufuhr und bei sehr mäßigem Angriff durch die Schleifscheibe vorgenommen werden. (Vorschrift des Kgl. Eisenbahn-Zentralamts Berlin.)

Digitized by Google

Mehrachsige Drehgestelle. Bei Lokomotiven für eine Fahrgeschwindigkeit von über 80 km in der Stunde dürfen die vorderen führenden Achsen nicht als Laufachsen eingebaut sein wegen der sonst möglichen Entgleisungsgefahr. Man wendet deshalb für solche Lokomotiven mit größerem Radstand mehrachsige Drehgestelle an. Diese bestehen aus einem Blechrahmengestell mit zwei oder drei Achsen.

Die Rahmenplatten bestehen aus je einer Blechtafel. Als Querverbindungen dienen wagerechte und lotrechte Platten, die untereinander und mit dem Rahmen durch Winkeleisen und Niete verbunden sind, sowie vorn und hinten zwei Flacheisen und über jedem Laufradsatz eine kreuzförmige Querversteifung tragen. Die wagerechte Querversteifung nimmt das Lager für den Drehzapfen auf; dieser ist an einer Querverbindung des Hauptrahmens angebracht. Die Last ruht nicht auf den Zapfen, sondern auf den an beiden Seiten des Drehgestellrahmens befindlichen Platten, auf welche sich die Hauptrahmen unmittelbar auflegen und wird durch Hebel auf die Achselbüchsen übertragen. Die Radsätze haben auf jeder Seite des Rahmens eine gemeinsame Feder.

Kupplung. Die Kupplung zwischen Lokomotive und Tender hat eine mehrfache Aufgabe zu erfüllen. Zunächst soll sie die Zugkraft der Lokomotive möglichst stoßfrei auf den Tender übertragen; ferner soll sie die Verschiebungen der beiden Endflächen von Lokomotive und Tender nach Möglichkeit vermindern und einschränken; denn während der Fahrt und besonders beim Durchfahren von Gleiskrümmungen treten schlingernde und zuckende Bewegungen auf, welche, wenn man sie nicht durch eine sachgemäße und straffe Kupplung von Lokomotive und Tender ausgleichen würde, einen außerordentlich unruhigen Lauf der Lokomotive und somit eine empfindliche Störung der Tätigkeit des Lokomotivpersonals hervorrufen würden.

Bauart. Man versieht daher die Lokomotive wie auch den Tender an den zusammenstoßenden Enden mit je einem kräftig gebauten, aus starken Blechen oder aus Stahlformguß hergestellten „Zugkasten", welche die Bolzen für die, beide Fahrzeuge verbindenden Kuppelstangen enthalten und mit abgefederten Stoßpuffern versehen sind.

Notkupplung. Zu beiden Seiten der Hauptkuppelstange rüstet man die Zugkästen noch mit je einer Neben- oder Notkuppelstange aus, um beim Bruch der Hauptkupplung gegen Abreißen des Zuges gesichert zu sein.

Die Kupplung muß leicht lösbar sein, um im Bedarfsfalle schnell Tender und Lokomotive voneinander trennen zu können.

Normalkupplung. Die gebräuchlichste Kupplung, wie man sie an Lokomotiven deutscher Bahnen findet, zerfällt in die Hauptkupplung und die Nebenkupplung und die die Stöße aufnehmenden abgefederten Stoßpuffer, welche sich mit ihren abgerundeten Köpfen gegen entsprechend gewölbte Stoßplatten legen und an diesen auf- und niedergleiten können.

Kupplung für Heißdampflokomotiven. Sie unterscheidet sich von der Normalkupplung im wesentlichen dadurch, daß die Kuppelstange der Hauptkupplung nach allen Richtungen gelenkig die Kuppelbolzen umgreift. Dies ist erreicht durch Verwendung eines Kugelgelenks (Cardanisches Gelenk), welches der Kuppelstange gestattet, allen Schwankungen der Lokomotive und des Tenders möglichst ohne Stoß und Zuckungen folgen zu können.

Schmierung. Eine gute Schmierung aller beweglichen Teile der Kupplung, insbesondere auch der Stoßplatten, ist wesentlich für die Vermeidung des

Digitized by Google

Festfressens der Stoßpuffer in ihren Führungen und an den Platten und der Bolzen in den Kuppelstangen.

Zughaken. An der vorderen Pufferbohle der Lokomotive befindet sich ein mit einem Vierkanntschaft durch ein gußeisernes Gehäuse durchgeführter Zughaken, der in einer Querplatte endigt, welche sich gegen zwei kräftige Wickelfedern legt.

Fragen: 1. Woraus besteht ein Radsatz?
2. Welche Arten der Radreifenbefestigung gibt es?
3. Wie ist die Bauart der Adamachse?
4. Woraus setzt sich ein zweiachsiges Drehgestell zusammen?
5. Woraus besteht die Kupplung zwischen Lokomotive und Tender?
6. Welchen Zweck hat das cardanische Gelenk?

Kleine Mitteilungen.

Siederohrdichtmaschine. Die früheren Siederohrdichtmaschinen, namentlich für Lokomotiven, Schiffskessel usw., hatten keinen festen Halt in der Arbeitslage, so daß die mit ihnen hergestellten Aufweitungen mehr oder weniger trichterförmig ausfielen und man erhebliche Aufweitungen vornehmen mußte, um Dichtheit zu erzielen. Es dauerte infolgedessen nicht lange und es waren nur wenige Nachdichtungen möglich, bis die Rohrwandlöcher ausgebüchst werden mußten. Dieser Uebelstand ist bei der neuen Siederohrdichtmaschine (Patent Kuntze), welche von der Firma Richard Lüders, Görlitz, vertrieben wird, beseitigt. Bei ihr ist der bisher übliche Stellring durch eine beim Arbeiten auf der Stirnfläche der Siederöhre unverrückbar fest auf Kugellagern sitzende Druckplatte ersetzt, die ein durchaus zentrisches Arbeiten der Druckrollen ermöglicht. Dadurch ist das Beschädigen der Rohre durch trichterförmiges Aufweiten zur vollständigen Dichtung, sodaß mit der Dichtmaschine vier- bis fünfmal so oft nachgewalzt und nachgedichtet werden kann, wie bisher. Außerdem ist die Dichtmaschine noch mit einer Vorrichtung zum Anwalzen der eisernen Rohrschulter gegen die Rohrwand auf der Kesselseite versehen, wodurch ein enger Abschluß der Rohre an die Rohrwand stattfindet und das Eindringen und Festsetzen von Kesselstein zwischen den Rohrdichtflächen an der Rohrwand verhindert wird. Bei der neuen Dichtmaschine wird das Rollengehäuse direkt nach rechts oder links gedreht, wodurch ein drei- bis viermal so schnelles Arbeiten erreicht wird, wie bei den früheren Dichtmaschinen, bei denen der Dorn die Druckrollen und diese erst die Rollengehäuse drehten. Das Entstehen von unrunden Löchern ist bei der Verwendung der neuen Dichtmaschine nahezu ausgeschlossen, weil es stets nur geringer Aufweitungen bei der Nachdichtung bedarf. Die mit der neuen Maschine gedichteten Rohre halten besser und länger dicht. Plötzlich eintretendes, hartnäckiges Lecken kommt nicht mehr vor, so daß die bisher oft vorkommenden, sofortigen Außerbetriebsetzungen von Lokomotiven und Dampfkesseln wegen Undichtheiten der Siederohre vermieden werden. Die Siederohrdefekte, die dadurch verursachten Betriebsstörungen und die Kosten zu deren Beseitigung werden auf ein Drittel und mehr vermindert. Außerdem halten die Rohre und Rohrwände vier- bis fünfmal so lange, weil die Aufweitungen beim jedesmaligen Nachwalzen sehr gering sind.

Digitized by Google

Zur Unterhaltung

Zu spät!

Von R. G.

Mitternacht ist vorbei. Der Bahnhof ist in tiefes Dunkel gehüllt. Nichts erinnert daran, daß vor kaum 10 Minuten noch reges Leben und Treiben herrschte. Zugpause. Beamte und Arbeiter haben sich in ihre Aufenthaltsräume begeben, um sich während der einstündigen Pause von der Anstrengung, die der Nachtdienst erfordert, etwas zu erholen. Die unzähligen Weichenlaternen heben sich gespenstisch aus dem Dunkel hervor und bilden mit den gelben und roten Lichtern der verschiedenen Signale ein eigentümliches Kolorit.

Jenseits des Empfangs-Gebäudes steht einsam eine Lokomotive, die dazu bestimmt ist, etwaigen Vorspanndienst zu leisten oder für dienstunfähige Zuglokomotiven einzutreten. Der Führerstand ist mit einer Gardine verhängt, hinter der sich Führer und Heizer zum Schutz gegen den kühlen Nachtwind versteckt haben. Hin und wieder erhebt sich der Heizer, um nach dem Feuer zu sehen und noch einige Schaufeln Kohlen aufzuwerfen. Der Führer hat den Kopf in die Hände gestützt und blickt träumerisch in die Nacht hinaus. Eine Stunde Unterbrechung in dem ewigen Hasten und Treiben auf dem Bahnhof gibt ihm immer Gelegenheit, seinen Gedanken nachzuhängen. Er denkt an Frau und Kinder, entwirft Pläne über häusliche Angelegenheiten und läßt manch bedeutendes Ereignis seines Lebens an seinem geistigen Auge vorüber ziehen. Nur wenn ein Kauz aus nächster Nähe seinen unheimlichen Ruf ertönen läßt oder ein Nachtfalter den Lichtstrahl der Lokomotivlaterne kreuzt, wird sein Gedankengang kurze Zeit unterbrochen.

Das Läutewerk am Stationsgebäude kündigt durch zweimal fünf Glockenschläge den um 2 Uhr fälligen Schnellzug an. Ein Mann mit einer Laterne kommt im Sturmschritt über die zehn Gleise auf die Lokomotive zu, unterdessen die Bogenlampen den Bahnhof in ein helles Lichtmeer verwandeln. Noch einige Meter von der Lokomotive entfernt ruft er laut: „Meister, Meister, Sie müssen den Schnellzug übernehmen, die Zuglokomotive ist defekt."

Wie elektrisiert springen bei diesen Worten Führer und Heizer auf, im Nu sind die Gardinen zurückgeschoben; es beginnt eine fieberhafte Tätigkeit. Während der Führer mit Laterne und Oelkanne nach unten eilt, um noch eine Prüfung und Nachölung vorzunehmen, hat der Heizer mit dem Feuerhaken das Feuer auf den ganzen Rost ausgebreitet und die für diese Fälle bereitliegende Stückkohle aufgetragen. Dunkle Rauchwolken entströmen dem Schornstein und verfinstern zeitweilig die Umgebung, wie wenn in mondscheinheller Nacht sich plötzlich eine trübe Wolke vor den Mond legt. Dabei schallt der regelmäßige Takt der Luftpumpe in den umliegenden Häuserreihen wieder.

Nach kaum drei Minuten fährt der Zug in die Bahnhofshalle ein. Einige Reisende stecken neugierig mit verschlafenen Augen die Köpfe aus dem Wagen. Der größte Teil derselben aber liegt lang ausgestreckt auf den Bänken oder im Schlafwagen; sie alle ahnen nicht, unter welcher Aufregung und unsäglichen

Digitized by Google

Mühen die beiden Männer vorn auf der Lokomotive den Zug glücklich bis hierher gebracht haben, trotzdem der Feuerrost eingestürzt war und der Dampf hierdurch an der erforderlichen Stärke verloren hatte. Nachdem die Zuglokomotive ab- und die Reservelokomotive angekuppelt ist, wird eine Bremsprobe vorgenommen. Zur Bekämpfung des Frostgefühls, welches der schnelle Temperaturwechsel bei Führer und Heizer erzeugt hat, nehmen beide einen kräftigen Schluck warmen Kaffee aus der Kanne. Im übrigen merkt man diesen Männern an, daß ihnen diese so plötzlich veränderte Situation nichts seltenes ist. Im Gegenteil, dieser eigentümliche schwere Beruf auf der Lokomotive scheint es mit sich zu bringen, daß sich diese an Strapazen gewöhnten Männer erst dann in ihrem Elemente fühlen, wenn es gilt, wie hier, den ins Stocken geratenen Betrieb wieder in Ordnung zu bringen. Inzwischen hat der Zugführer dem Lokomotivführer Achsen- und Tonnenzahl des Zuges, der Wagenwärter „Bremse in Ordnung" gemeldet, schon gibt der Fahrdienstleiter den Befehl zur Abfahrt und im nächsten Augenblick setzt der Führer den Zug in Bewegung. Erst allmählich, dann schneller und nach kaum einigen Minuten jagt der Zug in einer Geschwindigkeit dahin, daß selbst die an den Eisenbahnverkehr gewöhnten Anwohner der an der Strecke liegenden Einwohner unsanft aus dem Schlafe gerüttelt werden und dem allnächtlichen Ruhestörer einige kräftige Worte nachwettern.

Im Zuge selbst gleicht alles einem großen Schlafgemach; auch die wenigen Reisenden, die auf der letzten Station noch wach waren, sind vom Schlafe übermannt und haben den Kopf in irgend eine Ecke gelehnt. Nur wenn der Zug durch eine starke Krümmung oder durch die Weichen einer Station rast, dann reckt dieser oder jener den Kopf, um sogleich wieder in das Polster zurückzufallen.

Für die beiden Männer vorne auf der Lokomotive gilt es aber, jetzt erst recht auf dem Posten zu sein. Der Heizer ist reichlich damit beschäftigt, den gierigen Feuerschlund zu sättigen, und wenn er die Feuertür öffnet, dann scheint es, als wolle der gewaltige gen Himmel steigende Feuerschein einen Kampf mit den über den Zug hinziehenden Dampfwolken ausfechten. Die beiden Injektoren, die das verdampfte Wasser im Kessel wieder ersetzen müssen, sind fortgesetzt abwechselnd in Tätigkeit. Wie wenn er sich von seinen Fesseln befreien wollte, so schwankt und rüttelt jetzt der Kessel hin und her und versetzt alle mit ihm verbundenen Hebel und sonstigen Teile in einen vibrierenden Zustand, was einen ohrenbetäubenden Lärm zur Folge hat. Die gewaltigen Erschütterungen der ganzen Lokomotive pflanzen sich erbarmungslos auf Führer und Heizer fort; es tritt jetzt jener Zeitpunkt ein, wo das Bewußtsein der ungeheuren Verantwortung bei einer Geschwindigkeit von 110 km, die der Geschwindigkeitsmesser eben anzeigt und die hierdurch bis aufs äußerste angespannten Nerven ein unbestimmtes Gefühl erzeugen, dessen sich auch der robusteste Mensch nicht erwehren kann. Wie festgewurzelt steht der Führer auf seinem Platze, in der linken Hand den Regulator, in der rechten Hand den Bremshebel. Vornübergebeugt, als wolle er selbst dem Zuge vorauseilen, so sucht er die in der Ferne auftauchenden Signale, die ihm zum Teil noch gelb und rot entgegenleuchten und sich nacheinander in grüne Fahrstellung verwandeln, und beobachtet scharf, daß nicht etwa an einem unverschlossenen Ueberweg oder sonst auf der Strecke ein Hindernis seinen Weg kreuzt. Nur hin und wieder überfliegt er mit einem kurzen Seitenblick die Manometer, um sich zu überzeugen, ob noch genügend Dampf und der zum Bremsen erforderliche Luftdruck vorhanden ist. Wie Gespenster huschen einzelne Gebäude, Brücken oder Bäume an ihm vorüber, und doch begrüßt er sie alle, die ihm zur Orientierung allmählich fast unentbehrlich wurden.

Digitized by Google

Das Ziel ist nun glücklich bald erreicht; bereits zeigen sich am Horizont die Spuren des hellerleuchteten Endbahnhofes. Erwartungsvoll späht der Führer nach dem letzten Signal aus, das wegen seiner ungünstigen Aufstellung hinter einer Anhöhe spät zu sehen ist. Unterdessen öffnet der Heizer noch einmal die Feuertür, um noch die letzte Regulierung des Feuers vorzunehmen. Dabei hört er ein eigentümliches Zischen in der Feuerbuchse. Bevor er noch die Ursache desselben festzustellen in der Lage ist, wird das Geräusch immer stärker; die Gefahr eines schadhaften Siederohres erkennend, will er schnell die Türe schließen, in demselben Augenblick aber hat der Dampf das defekte Rohr völlig zerrissen, stößt mit wilder, unbändiger Kraft in das Feuer, reißt dem Heizer die Feuertür aus der Hand und wirft ihn wie ein Atom auf den Kohlentender. Und nun trifft der mit glühenden Kohlenresten vermischte siedendheiße Dampf auch den Führer und drückt denselben, bevor er noch die Bremse ziehen kann, gegen den Tenderkasten, wo er erbarmungslos zusammenbricht. Nur ein paar Augenblicke liegt er wie entseelt da, dann aber kehrt ihm plötzlich die Besinnung wieder. Trotzdem der Führerstand in eine dichte Dampfwolke gehüllt ist, die ihm jede Aussicht versperrt, erkennt er an dem polternden Geräusch, den die Achsen verursachen, daß der Zug durch Weichen also in die Station einfährt. Da durchzuckt es ihn wie ein Blitz, um Himmelswillen, wenn nun das Signal nicht auf Einfahrt gestanden hat. Ungeachtet der schrecklichen Schmerzen, die die unzähligen Brandwunden ihm verursachen, tastet er sich unter Aufbietung der letzten Kräfte an der Wand hoch, ergreift den Bremshebel und reißt ihn zurück auf Schnellbremse, um sofort wieder zusammenzubrechen.

Die Bremswirkung war eine ganz gewaltige; ein Zittern und Beben ging durch den ganzen Zug, Gepäckstücke stürzten aus den Netzen, Reisende wurden durcheinander geworfen und die Schlafwagengäste sprangen entsetzt aus den Betten.

Schon ist der Zug fast zum Stehen gekommen, da braust auf einem Nachbargleis, welches das Gleis des Schnellzuges kreuzen muß, ein Personenzug in voller Geschwindigkeit heran. Die drohende Gefahr erkennend, zieht der Führer Schnellbremse, reißt die Steuerung zurück und gibt mit voller Kraft Gegendampf. Bei der kurzen Entfernung aber ist das Unglück nicht mehr zu verhüten, wie mit einem furchtbaren Donnerschlag treffen die beiden Lokomotiven gerade am Kreuzungspunkt zusammen, bohren sich ineinander und stürzen dann um, Führer und Heizer unter sich begrabend.

Es entsteht eine kurze Pause, dann aber bricht ein ohrenbetäubendes Hilf- und Wehegeschrei der aus dem ersten Schreck erwachten Fahrgäste los, der ausströmende Dampf der beiden zertrümmerten Lokomotiven heult eine schauerliche Musik dazu. Der Telegraph spielt nach allen Himmelsrichtungen, Alarmsignale ertönen, und von allen Seiten strömen hilfsbereit Beamte und Arbeiter herbei, um das Rettungswerk in Angriff zu nehmen. Sehr bald hatte man aber erkannt, daß am Zuge selbst wenig zu tun war, da die Wagen mit Ausnahme der Gepäckwagen fast alle unversehrt waren. Mit einigen Ohnmachtsanfällen und kleineren Verletzungen war das Unglück noch einmal glimpflich mit den Fahrgästen umgegangen. Dagegen hatte der Tod unter dem Lokomotivpersonal seine Ernte gemacht. Drei brave Männer hatten bereits ihren Geist ausgehaucht, nur der Führer des Schnellzuges lag wunderbarerweise trotz seiner gräßlichen Verletzungen noch mit schwachen Lebenszeichen unter dem Trümmerhaufen. Dank seiner kernigen Natur kehrt noch einmal das klare Bewußtsein bei ihm wieder und nachdem der Dampf völlig aus den Kesseln entwichen, entsteht so viel Ruhe, die ihm ermöglicht, wahrzunehmen, was um ihn vorgeht. Aus dem allgemeinen Stimmengewirr hört

Digitized by Google

er zunächst, daß bei dem Zusammenstoß die dichtbesetzten Wagen der Züge fast unversehrt geblieben sind, insbesondere keine Fahrgäste das Leben eingebüßt hatten. Dann näherten sich in einem lebhaften, mehr erregten Gespräch begriffen zwei Männer den Lokomotiven. Obwohl ihm seine Lage unter dem umgestürzten Kessel nicht gestattet, diese beiden Herren zu sehen, hört er doch an der ihm wohlbekannten Stimme, daß sein direkter Vorgesetzter, Regierungsbaumeister N., unter ihnen ist.

„Sagen Sie mir nur, Herr Vorsteher, so hebt derselbe eben an, „liegt die Möglichkeit nicht vor, die Ursache wo anders zu suchen, mir ist es fast unglaublich, daß ein Führer bei solch klarem Wetter das Signal übersieht."

„Es ist ausgeschlossen, Herr Regierungsbaumeister, erwiderte der Vorsteher, „die beiden Signale zu gleicher Zeit zu ziehen; die Apparate, die übrigens bei der sofortigen Untersuchung in Ordnung gefunden wurden, gestatten dies nicht. Der Schnellzug hatte einige Minuten Verspätung, es war deshalb beabsichtigt, erst den Personenzug einfahren zu lassen. Leider hat aber der Führer des Schnellzuges das auf „Halt" stehende Signal übersehen und hier stießen die beiden Züge unglücklicherweise zusammen. Gott sei Dank haben aber, wie festgestellt ist, die beiden Führer noch im letzten Augenblick die Gefahr erkannt und durch entsprechende Gegenmaßregeln die Züge vor dem Untergang bewahrt."

Zuerst konnte der mit dem Tode ringende Führer den Sinn dieser Worte nicht recht verstehen, nachdem er sich jedoch noch einmal den Vorgang mit dem geplatzten Siederohr vor Augen führte, da dämmerte auf einmal in ihm die schreckliche Gewißheit auf, daß man bei dem Zustande der zertrümmerten Lokomotive niemals die wirkliche Ursache dieses Unglücks feststellen könnte. Es würde also, wenn auch er, gleich seinem braven Heizer, das Auge für immer geschlossen habe, der Makel an ihm haften bleiben, durch leichtsinniges Ueberfahren des Haltesignals das Unglück verschuldet zu haben, trotzdem gerade durch seine Geistesgegenwart und Entschlossenheit das Allerschlimmste verhütet wurde. Da regt sich noch einmal das bei ihm so stark ausgeprägte Ehr- und Standesgefühl und sein Innerstes schreit unaufhörlich „leben, leben," um die Unschuld zu beweisen. Die aufsteigende Morgensonne trifft mit ihren ersten Strahlen auf sein blutunterlaufenes und vom Schmerz entstelltes Gesicht, als wolle sie ihm neue Lebensgeister einflößen. Verzweifelt stößt er unartikulierte Laute von sich und sucht die Aufmerksamkeit seines Vorgesetzten durch Bewegen seiner gebrochenen Arme auf sich zu lenken, um demselben seine Unschuld zu beweisen. Noch im letzten Augenblick wird dieser auf ihn aufmerksam, auf ihn, den man längst unter den Toten wähnte. Schnell springt er herbei, um vielleicht noch wichtige Aufklärungen oder die letzten Wünsche von seinem braven Untergebenen zu hören. Doch zu spät. Ein dicker Blutstrom quillt aus seinem Munde hervor, ein paar kurze Zuckungen und auch dieses Leben ist ausgehaucht.

Am nächsten Tage war folgende Nachricht in den Tagesblättern zu lesen: „Amtlich wird gemeldet: Gestern früh $2.^{45}$ stießen auf Bahnhof B. Schnellzug 4 mit Personenzug 9 zusammen, beide Lokomotiven sind zertrümmert, während die Wagen unversehrt blieben. Von den Passagieren haben nur einige leichte Verletzungen davongetragen, während beide Führer und Heizer tod sind. Schuld trägt der Führer des Schnellzuges, der das auf „Halt" stehende Signal überfahren hat."

Digitized by Google

Verschiedenes.

Zentrifugenverzinkung.

Das Ueberziehen kleiner Gegenstände mit Zink oder einem anderen Deckmetall im Schmelzbade machte bisher häufig Schwierigkeiten, weil die Entfernung des überflüssigen Metalls umständlich ist. Diesem Uebelstande hilft jetzt die allenthalben eindringende Zentrifuge ab, die zu diesem Zwecke mit einem abnehmbaren zylindrischen Behälter aus gelochtem Blech ausgestattet ist. In diesen Behälter werden die zu verzinkenden Gegenstände gebracht, mit ihm in das Zinkbad eint getaucht, dann wieder in die Zentrifuge und mit dieser eine kurze Zeit in rasch kreisende Bewegung gebracht. Dadurch wird das Zink gleichmäßig auf den Gegenständen verteilt, während alles überflüssige Metall durch die gelochten Wände abgeschleudert wird und sich in dem Mantel der Zentrifuge absetzt. Hier wird es gesammelt und dem Schmelzbade zugeführt. Nach Abschleuderung des überflüssigen Metalls werden die Gegenstände aus der Trommel ausgeschüttet und sind fertig. Dieses Verfahren eignet sich selbstverständlich nicht nur für das Verzinken kleiner Gegenstände, sondern auch für das Ueberziehen solcher mit einer Schutz- oder Verschönerungshaut aus Zinn, Blei, Nickel und ähnlichen Metallen.

Trassenverlegung auf der Arlbergbahn. In der zwischen der Haltestelle Wiesberg und der Station Strengen gelegenen Strecke der Arlbergbahn verläuft die Bahntrasse in einem steil abfallenden, felsigen Gehänge. Die dort lagernden, durch tiefe Klüfte voneinander getrennten Felspartien bildeten eine stete Gefahr für die Sicherheit des Bahnverkehrs, weshalb an die Verlegung der Bahntrasse gegen das Bergmassiv hin geschritten wurde. Diese Linienverlegung, mit welcher im Sommer des Jahres 1912 begonnen wurde, machte den Bau eines 1700 m langen Tunnels, des Moltertobeltunnels, notwendig. Die Bauarbeiten gelangten vor kurzem zum Abschluß, worauf die neue, gegen Bergstürze gesicherte Strecke dem Verkehr übergeben wurde.

Zum Preisausschreiben! Diesem Heft liegt eine Beilage betr. Preisausschreiben des bekannten Versandhauses **Gustav Westphal, Altona-Hamburg,** bei. Jeder unserer Leser ist berechtigt, sich kostenfrei an diesem Preisausschreiben zu beteiligen. Ueber die 2000 wertvollen Preise gibt der Prospekt nähere Auskunft.

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Die Lokomotivfeuerung. — Lokomotivtransportkräne. — Wie Schiffe gehoben werden. — Eisenbahnbetriebs-Rundschau. — Volldruck und Expansion bei Dampfmaschinen. — Schiffszusammenstöße. — Klage gegen den preußischen Eisenbahnfiskus wegen Pensionsansprüche. — Wie erhalten wir das Auge gesund? — Das Pennsylvania-Bahnsystem. — Krieg. — Briefkasten. — Mit Volldampf voraus! (Gedicht.) — Zur Geschichte der Berlin-Frankfurter Eisenbahn.

Vereinszeitung. Verein Sächsischer Lokomotivführer, e. V.: Kreis 23. — Jubiläen. — Personalia. — Patentschau.

Technische Winke. Der Lokomotivbau (Fortsetzung). — Kleine Mitteilungen.

Zur Unterhaltung. Zu spät. — Verschiedenes.

Die **„Zeitschrift für Lokomotivführer"** erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an **W. Maaß Nachfl.** (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftl. verantwortl. i. V.: K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (R.-V.)
Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hilfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 16 | 30. August 1914 | 31. Band

Da der Schriftleiter Herr Sperlbaum jun. zu den Fahnen ins Feld geeilt ist, um das Vaterland zu verteidigen, hat Herr K. Rosenbruch die Schriftleitung vertretungsweise übernommen.

Die Lokomotivfeuerung.

Von Dr. ing. Santo.

(Nachdruck verboten.) (Schluß.)

Das gesamte Werk ist bereits damit beschäftigt, eine Ausführungsform des Hohlrostes auszuarbeiten, die den Erfordernissen des Lokomotivbetriebes Rechnung trägt.

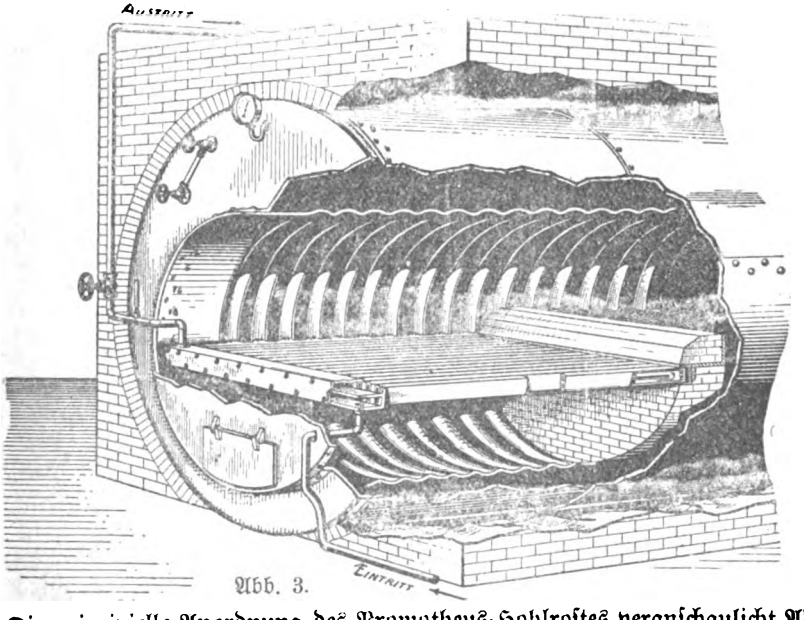


Abb. 3.

Die prinzipielle Anordnung des Promotheus-Hohlrostes veranschaulicht Abb. 3. Die einzelnen Roststäbe, die außen die auch bei gewöhnlichen Vollrosten übliche V-Form zeigen, besitzen innen zwei durch eine wagerechte Zwischenwand getrennte Kanäle von gleichem Querschnitt, die an dem einen Stabende mit ein-

Digitized by Google

ander in Verbindung stehen und treten mit ihrem anderen Ende in eine ebenfalls horizontal geteilte Wasserkammer ein, so daß der Kühlwasserstrom in allen Roststäben gleichzeitig aus der unteren Wasserkammer durch den unteren Stabkanal hin, durch den oberen zurück zur oberen Wasserkammer geleitet wird. Die Geschwindigkeit des Wasserumlaufes ist hierbei so bemessen, daß das Wasser sich nur auf etwa 20—30° C. erwärmt.

Nach Angabe des Fabrikanten können auf einem solchen Roste selbst bei Roststablängen bis 2,5 m und bis zu 300 kg Kohle auf 1 qm in der Stunde verbrannt werden, ohne daß die Roststäbe leiden oder an den Anschlußstellen Undichtigkeiten auftreten. Hierzu sei vergleichsweise bemerkt, daß in der Lokomotivfeuerung etwa 400—500 kg Kohle höchstens auf 1 qm Rostfläche in der Stunde verbrannt werden.

Das Ausschlacken des Rostes läßt sich nach Angabe der Herstellerin in etwa $^1/_8$ der Zeit ausführen, die unter gleichen Verhältnissen bei Vollrosten erforderlich wäre. Da überdies der Zeitraum zwischen zwei Reinigungen bei Hohlrosten etwa doppelt so groß gewählt werden darf, so werden hiernach von der sonst zum Abschlacken des Rostes erforderlichen Zeit bei Anwendung wassergekühlter Hohlroste etwa 84 % erspart. Es wäre daher nur zu wünschen, daß für dieses Rostsystem eine Ausführungsform gefunden wird, die allen Erfordernissen des Lokomotivbetriebes in ausreichendem Maße Rechnung trägt.

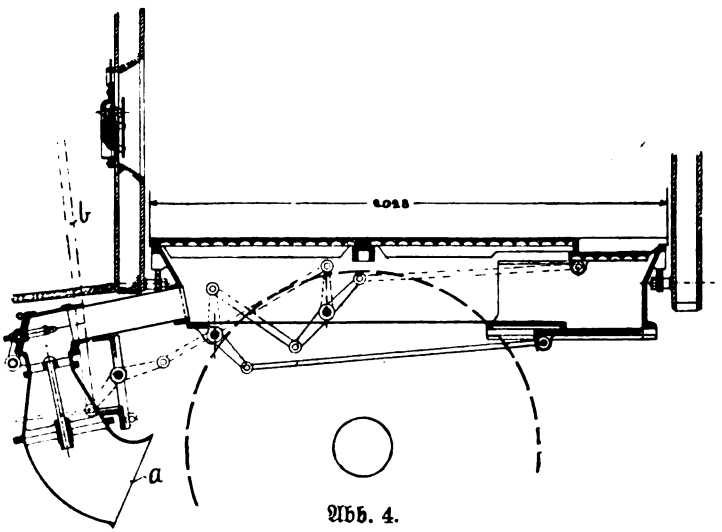


Abb. 4.

Eine weitere Möglichkeit, die Leistungsfähigkeit des Lokomotivrostes zu erhöhen, ergibt sich in künstlich verstärkter Luftzufuhr zu den Roststpalten.

Künstliche Zugwirkung findet bei Lokomotiven bereits in der Weise Anwendung, daß der mit ziemlicher Spannung auspuffende Abdampf der Lokomotivmaschine in den Schornstein geleitet wird und dort durch Ejektorwirkung einen Unterdruck erzeugt. Bei den hier zu besprechenden Lokomotiv-Unterfeuerungen wird nun die Anfachung des Feuers dadurch verstärkt, daß unter Benutzung des bei der Lokomotivfahrt entstehenden Luftzuges die Luft unter dem Rost verdichtet wird und infolgedessen mit vergrößerter Geschwindigkeit die Roststpalten durchströmt.

Eine Konstruktion von der Maschinen-Fabrik A. Kridlo-Prag stellen die Figur 4 und 5 dar.

Digitized by Google

Durch die in der Fahrtrichtung sich öffnende Muschel a tritt während der Fahrt Luft mit entsprechender Geschwindigkeit in dem Raum unter dem Rost und verstärkt dadurch den natürlichen Luftzug. Die Muschel a kann leicht um 180° gedreht werden, sodaß man ihre Stellung der Fahrtrichtung der Lokomotive anzupassen vermag.

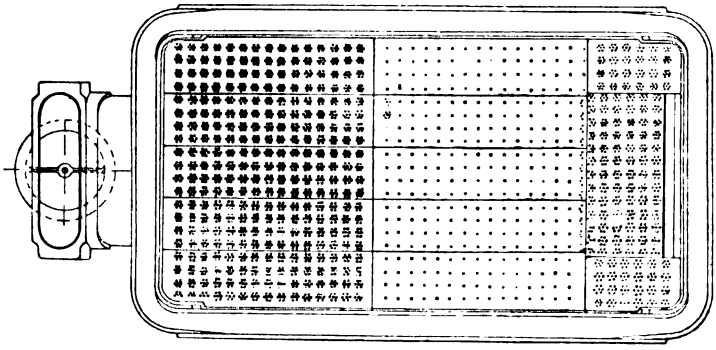


Abb. 5.

Da diese Unterwindfeuerung mit feinkörnigem Brennstoff beschickt wird, besteht die Roststäche aus plattenartigen Elementen, die mit Löchern in Gruppen zu je 7 angeordnet sind; und mit Schiebern verschlossene Oeffnungen am inneren Ende des Rostes ermöglichen das Auswerfen der Schlacken. Diese Schieber werden durch ein Hebelgestänge mittelst des Handhebels b vom Heizerstande aus betätigt.

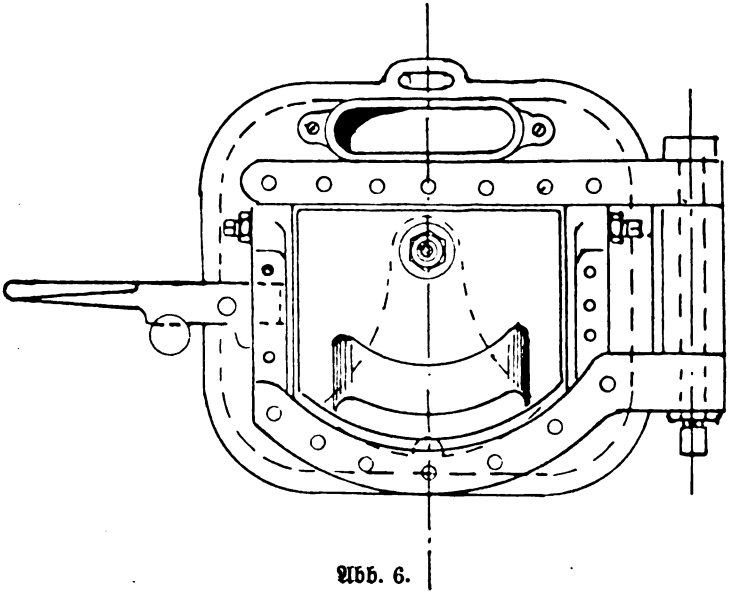


Abb. 6.

Gleichzeitig wird durch teilweises Oeffnen der erwähnten Schieber auch eine Regulierung bezw. Abschwächung der Zugwirkung erzielt. Bemerkenswert ist noch bei dieser Feuerungsanordnung die Bauart der Feuertüre, insofern dieselbe mit Schür- und Beobachtungsöffnungen ausgerüstet ist, so daß die Tür beim Schüren nicht geöffnet zu werden braucht. Diese Einrichtung ist aus Fig. 6 deutlich erkennbar.

Digitized by Google

Einrichtungen zur mechanischen Rostbeschickung der Lokomotive, bei welchen nur die Fördermenge und bei den halbautomatisch arbeitenden Apparaten das Zuschaufeln der Kohle zum Aufgabetrichter des Rostbeschickers dem Heizer obliegen, wie erwähnt, bei schweren amerikanischen Lokomotiven mit großer Rostfläche und entsprechendem Kohlenbedarf mehrfach und in verschiedenen Ausführungsformen versucht. Doch kann wohl noch keiner dieser Apparate für sich in Anspruch nehmen, daß er allen Anforderungen, die an einen mechanischen Rostbeschicker für Lokomotiven gestellt werden müssen, gerechnet wird.

Es erscheint daher auch entbehrlich, auf die technischen Einzelheiten dieser Einrichtungen hier näher einzugehen.

Sie bestehen in der Hauptsache stets aus einem Aufnahmebehälter nahe der Feuertür, einer Entnahmevorrichtung, die stets die gleiche oder fest abgestufte Kohlenmengen aus dem Aufnahmebehälter entnimmt und in einem nach der Feuerbüchse zu offenen Raum bringt, aus welchem sie durch einen Dampfkolben, oder aus Düsen ausströmende Dampfstrahlen über die Rostfläche hin geschleudert wird. Bei einigen dieser Einrichtungen wird die Kohle vom Heizer in den Aufnahmebehälter geschaufelt, bei anderen durch Förderschnecken oder Becherelevatoren vom Tender zum Behälter mechanisch überführt, wobei aber immer dem Heizer die Aufgabe bleibt, grobstückige Kohle auf eine gewisse Korngröße durch Zerschlagen zu bringen.

Wenn solche Apparate überhaupt fähig sind, trotz der unausgesetzten Erschütterungen, denen sie auf der Lokomotive ausgesetzt sind, dauernd ohne Betriebsstörung zu arbeiten: wenn sie also sich als hinreichend betriebssicher erweisen, sind sie bestimmungsgemäß in der Lage, dem Heizer die anstrengende Arbeit der Rostbeschickung abzunehmen.

Nacharbeit mit dem Schüreisen ist aber mindestens bei den bisher erprobten Einrichtungen nicht ganz zu entbehren, da die gleichmäßige Verteilung der Kohle über den Rost stets zu wünschen übrig läßt und überdies zuweilen auch entsprechend dem ungleichmäßigen Abbrand der Kohlenschicht die Ausfüllung einzelner Löcher der Kohlendecke erforderlich wird. Hierbei erweist es sich als lästig, daß durch den Rostbeschicker die Feuertür mehr oder weniger verbaut ist, so daß dadurch sowohl die Einführung des Schüreisens als auch die Besichtigung des Feuers nicht unwesentlich erschwert werden, zumal die Anbringung einer zweiten Feuertür an der Kesselrückwand erhebliche Nachteile für die Gestaltung dieses Teiles der Wasserkammer und den Wasserumlauf in derselben im Gefolge hat.

Die weitere Schwierigkeit, daß bei den bisherigen automatischen Rostbeschickern die Anpassung der Arbeitsgeschwindigkeit und Richtung des Verteilers und der Kohlenzuführung für den Heizer so umständlich ist, daß derselbe bei mäßiger Inanspruchnahme der Lokomotivleistung und entsprechend geringem Kohlenbedarf unter Umständen die Befeuerung von Hand also unter Ausschaltung des Rostbeschickers einfacher findet als die Wartung des Rostbeschickers dürfte den Kinderkrankheiten dieses neuen Arbeitsprinzips zuzuzählen sein und bei späteren vollkommeneren Einrichtungen von selbst fortfallen.

In engem Zusammenhange mit der Frage der zweckmäßigsten Befeuerung der Lokomotive steht ferner die Frage, wie man den lästigen Lokomotivrauch tunlichst vermindern kann.

In diesem Zusammenhange sei vor allen Dingen daran erinnert, daß die Rauchentwicklung beim Kohlengeben daher rührt, daß die frisch zugeworfene Kohle auf der glühenden Kohlenschicht rasch entgast bezw. verkokt wird, so daß plötzlich große Mengen schwerer Kohlenwasserstoffe entstehen, die z. T. von der glühenden

Digitized by Google

Kohlenschicht durch die frische Kohlendecke abgesperrt unvollkommen verbrennen und deshalb Kohlenstoff in Form von Ruß in den Abgaben ausscheiden, zumal entsprechend der großen plötzlich erzeugten Gasmenge viel zu wenig Luft der Feuerung zugeführt wird.

Die Ursachen der Rauchentwicklung beim Aufgeben frischer Kohle, die bei gasarmer Kohle an sich am geringsten ist, wären also nur zu beseitigen oder zu vermindern, wenn man die frische Kohle unter der glühenden Kohlenschicht auf den Rost geben könnte, so daß das entwickelte Gas sofort an der glühenden Schicht sich entzündet.

Diese Art der Kohlenzuführung stehen aber technische Schwierigkeiten im Wege, mindestens solange man nicht zu ganz anderen als den bisher angewandten Roststormen übergeht. Will man andererseits die Gase, die sich aus der frischen oben liegenden Kohlenschicht entwickeln, zu vollständiger Verbrennung zwingen, so muß durch besonders große Bemessung der sog. aus feuerfesten Steinen bestehenden Feuerbrücke dem Gasstrom eine ausgedehnte glühende Fläche zur Entzündung entgegengestellt werden, eine Anordnung, die jedoch der gleichmäßigen Inanspruchnahme der Siederöhren hinderlich ist.

Jedenfalls kann nicht ohne weiteres behauptet werden, daß die nach dem geschilderten Prinzip arbeitende automatische Rostbeschickung, bei der die Zuführung frischer Kohle bei voller Inanspruchnahme ihrer Leistungsfähigkeit nahezu ununterbrochen erfolgen muß, die Rauchentwicklung der Lokomotive gegenüber der Befeuerung von Hand durch den Heizer vermindert.

Vielmehr dürften die riesigen Lokomotiven, zu deren Anwendung die heutigen Verkehrsansprüche zwingen, infolge ihres unvermeidlich hohen spezifischen Kohlenverbrauches — pro qm Rostfläche — mit den heutigen Tages verfügbaren technischen Hilfsmitteln wohl kaum von der Rauchentwicklung während des Feuerns befreit werden können.

Eine notwendige Einrichtung an Lokomotiven.

Die Ausgaben für die Beschaffung des Heizmaterials für Lokomotiven verursacht der Eisenbahnverwaltung enorme Kosten. Es ist daher wohl zu verstehen, wenn von der Eisenbahnverwaltung immer wieder darauf hingewiesen wird, mit diesem Material so sparsam und wirtschaftlich als nur möglich zu arbeiten.

Zwar bedeuten die Kohlen, die durch die Geschicklichkeit und dem erforderlichen Verständnis für eine rationelle Verbrennung derselben erspart werden, für die Lokomotivbeamten keinerlei geldliche Werte mehr, wie es früher der Fall war, aber es kann mit ruhigem Gewissen gesagt werden, daß uns dennoch nicht der Sinn zur sparsamsten Anwendung verloren gegangen ist. Mit Eigenlob soll man zwar recht vorsichtig sein, aber in diesem Falle dürfen wir ohne Ueberhebung ruhig hiervon Gebrauch machen. An Gegnern, die das Gegenteil behaupten, fehlt es auch in dieser Angelegenheit nicht; gibt es doch unendlich viele Menschen, die den Lokomotivbeamten gerne etwas am Zeuge flicken, ohne den Beweis hierfür erbringen zu können. Wir selbst sind aber auf Grund langjähriger Erfahrung der Ueberzeugung, daß noch bedeutende Kohlenmengen erspart werden könnten, wenn die Eisenbahnverwaltung den Ansichten ihrer Beamten zur gelegenen Zeit Gehör schenken wollte, der Kohlenanlieferung mehr und schärfere Kontrolle widmen und zu gewissen Zügen nach der Stärke und Belastung entsprechende Lokomotiven in Dienst stellen wollte.

Digitized by Google

Zu einer rationellen Verbrennung des Heizmaterials gehört auch bestimmt die Vermeidung des Funkenauswurfes, denn was dem Kamin entweicht sind verlorene, unwiederbringbare Werte. Vorkommende Zündungen und Brandschäden verursachen den Behörden bedeutende Kosten, es sind aber dennoch bis heute noch keine Einrichtungen an den Lokomotiven getroffen, die an feuergefährlichen Stellen der Bahnstrecken den Funkenauswurf gänzlich unterbinden. Funkenfänger sind allerdings in verschiedenen Anordnungen und Konstruktionen vorhanden; auch werden die Ausströmungsöffnungen sorgfältig überwacht, damit diese nicht eigenmächtig und übermäßig verengt werden können.

Die Ausströmungsköpfe sind bekanntlich so gehalten, daß bei guter Kohle die größte für die Lokomotive in Frage kommende Fahrt ausgeführt werden kann. Trotzdem hat schon mancher Lokomotivführer die Erfahrung machen müssen, daß diese während der Fahrt unveränderliche Weite des Ausströmungskopfes schon bei guter Kohle zu Dampfmangel führte und noch vielmehr bei schlechter Kohle. Dampfmangel erzeugt aber Betriebsstörungen, die unter bestimmten Verhältnissen verhängnisvoll werden können.

Eine zeitgemäße Frage ist daher: Sind alle Bedingungen zu einer vollständigeren Ausnutzung des Brennmaterials, der Verhütung des Funkenauswurfs und der jeweiligen Mehr- oder Minderanfachung des Feuers bei den Lokomotiven der preußischen Staatsbahnen erfüllt? Diese Frage wird bestimmt von allen Lokomotivbeamten mit nein beantwortet werden, welches durch nachfolgende Tatsache begründet wird. So lange wir die Ungleichheiten in der Anfachung der Kohle haben, dagegen aber die Ständigkeiten des Abdampfes und der hierdurch entstehenden Luftverdünnung, die sich der Arbeitsleistung der Lokomotiven anpaßt, kann von einer größeren Wirtschaftlichkeit des Brennmaterials keine Rede sein.

Der Notwendigkeit einer beliebigen Regulierung des Abdampfes während der Fahrt sollen diese Zeilen gelten. Bekanntlich bewirkt der Abdampf die Luftverdünnung in der Rauchkammer und diese wiederum die Anfachung des Feuers. Unterzieht man die verschiedenen Wirkungen des Abdampfs einer Betrachtung, so findet man, daß derselbe nach der Größe des kubischen Inhalts der Ausströmungsrohre mehr oder weniger stark stoßweise dem Ausströmungskopf entweicht und auch dementsprechend seine Tätigkeit auf das Feuer ausübt. Es ergibt sich daher, daß, je größer der kubische Inhalt der Ausströmungsrohre ist, desto stoßfreier der Abdampf die Ausströmung verläßt, um so günstiger ist die Wirkung auf das Feuer inbezug auf die Wirtschaftlichkeit des Brennmaterials und um so sicherer wird der Funkenauswurf vermieden.

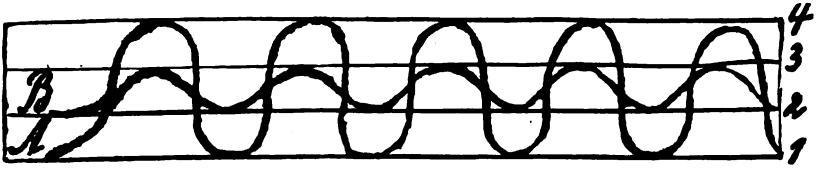
Durch die mehr oder weniger stark vergrößerten Rauchkammern werden die Wirkungen des Abdampfes wiederum verschiedenartig beeinflußt. Es sind daher die Lokomotiven, deren Ausströmungsrohre einen geringen kubischen Inhalt aufweisen und deren Rauchkammern geringe Abmessungen haben, z. B. die Lokomotivgattungen P 4 und teils G 5, im Kohlenverbrauch die unwirtschaftlichsten; der Funkenauswurf ist äußerst stark, die Dampfentwicklung trotz hochgehaltenem Feuer eine nur sehr mäßige zu nennen. Würde man nun bei diesen Lokomotiven statt der kleinen große Rauchkammern anordnen, so würde die Wirkung des Abdampfes viel günstiger sein; der Funkenauswurf würde stark vermindert, das Feuer niedrig zu halten sein, wobei dennoch eine gute Dampfentwicklung zu verzeichnen sein würde. Dieselben Resultate treten ein, wenn bei kleinen Rauchkammern Ausströmungsrohre mit bedeutend vergrößerten kubischen Inhalt angewandt würden.

Mit großen Rauchkammern und großen Ausströmungsrohren sind bestimmt die besten Resultate in der Wirtschaftlichkeit des Brennmaterials zu erzielen. Um

Digitized by Google

dieses verständlicher zu machen, diene untenstehende Skizze. Zwei ungleichgroße wellenförmige Linien A und B sind in vier Linien 1, 2, 3 und 4 eingezeichnet. Bei Linie 1 befindet sich die Ausströmungsöffnung, bei Linie 3 liegt der Anfang des Funkenauswurfes, im übrigen bedeuten die Zahlen die Stoßkraft des Abdampfes. Nimmt man nun zwei Ausströmungen von ungleichen Weiten, aber mit gleich großen Ausströmungsöffnungen, so wird der Abdampf der engeren Ausströmung (Linie A), dagegen der Abdampf der weiteren Ausströmung (Linie B) bedeuten. Vergleiche mit A und B ergaben, daß Linie A die Linie B nach oben sowie nach unten überragt. Diese Ungleichheiten beider Linien entstehen dadurch, daß der Abdampf der Linie A beim Austritt aus dem Ausströmungskanal enge Ausströmungsrohre vorfindet, sich daher nicht genügend ausdehnen kann und deshalb auch mit einer höheren Spannung in einem bestimmten Zeitraum lebhafter ausgestoßen wird, wie bei B. Dahingegen findet der Abdampf der Linie B bei seinem Austritt aus dem Ausströmungskanal weitere Rohre vor, dehnt sich entsprechend aus, nimmt an Spannung ab und wird naturgemäß auch weniger plötzlich ausgestoßen. Die Luftverdünnung in der Rauchkammer steigt und fällt gemäß der Linien A und B. Linie A erzeugt zwischen den Linien 3 und 4 mehr, dagegen zwischen 2 und 1 weniger Luftverdünnung wie Linie B.

Die Luftverdünnung ist bei beiden Linien fast gleich, dagegen ist die Wirkung aber sehr verschieden und dem entsprechend auch die Dampfentwicklung. Betrachtet man die Linie A und B näher, so findet man, daß bei A die Luftverdünnung



bis zur Linie 4 stoßweise erfolgt, dahingegen aber auch wieder bis zur Linie 4 zurückfällt. Hieraus ergibt sich, daß A einen starken Funkenauswurf erzeugt, wobei eine weniger gute Dampferzeugung stattfindet. Bei Linie B hingegen bleibt die Luftverdünnung in der Linie 1 bis 2 eine stetige und erfolgt in der Linie 2 bis 3 nur stoßweise, die nur selten die Linie 3 übersteigt, wodurch eine gute Dampfentwicklung entsteht und der Funkenauswurf fast gänzlich unterbleibt. Durch eine gleichmäßige Verengung beider Ausströmungsköpfe würde sich A gegenüber B noch unwirtschaftlicher gestalten.

Noch weiter auf diese Unterschiede einzugehen, würde zu weit führen Bemerkt muß indes noch werden, daß der Abdampf niemals ganz stoßfrei gestaltet werden kann, denn die Vergrößerung des kubischen Inhalts der Ausströmungsrohre ist eine gewisse Grenze gesetzt, auch wird darauf hingewiesen, daß mit Rücksicht auf die Dampfentwicklung die Mündungshöhe und -weite des Ausströmungskopfes von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist.

Feststehend ist, daß sich die Luftverdünnung in der Rauchkammer genau der Arbeitsleistung der Lokomotiven anpaßt. Diese Tatsache ist der größte Fehler, der den heutigen Lokomotiven inbezug auf ihre Wirtschaftlichkeit im Brennmaterial anhaftet. Der Beweis hierzu soll aus Nachfolgendem zu erbringen versucht werden.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Was haben Beamte und Hinterbliebene von Beamten zu beobachten, um während des Krieges nicht infolge Ablaufs sogenannter Ausschlußfristen ihrer Ansprüche verlustig zu gehen?

(Nachdruck verboten.)

Die Geltendmachung von Ansprüchen mancherlei Art ist von der Einhaltung sogenannter Ausschlußfristen (Präklusivfristen) abhängig, welche von den Verjährungsfristen streng unterschieden werden müssen.

Während die Verjährung demjenigen, gegen den ein Anspruch erhoben wird, nur das Recht gibt, den Verjährungseinwand zu erheben, so daß der Richter die eingetretene Verjährung auch nur zu berücksichtigen braucht, wenn der Inanspruchgenommene Verjährung einwendet, so hat die Ausschlußfrist die Bedeutung, daß mit ihrer Versäumung das nicht gewahrte Recht verloren wird. Die Ausschlußfrist hat der Richter ohne weiteres zu berücksichtigen, auch wenn der Inanspruchgenommene aus ihrem Ablauf keinen Einwand herleitet. Im allgemeinen wird ferner die Ausschlußfrist im Gegensatz zu der Verjährungsfrist weder gehemmt noch unterbrochen.

Um dies verständlich zu machen, seien einige Beispiele der Hemmung und der Unterbrechung der Verjährung angeführt.

Gehemmt wird z. B. die Verjährung nach § 202 B. G. B., so lange der Berechtigte dem Verpflichteten Stundung gewährt. Unterbrochen wird z. B. nach § 208 B. G. B. die Verjährung dadurch, daß der Verpflichtete dem Berechtigten gegenüber den Anspruch durch Abschlagszahlung, Zinszahlung, Sicherheitsleistung oder in anderer Weise anerkennt.

Solche Hemmungs- und Unterbrechungsgründe bestehen gegenüber den Ausschlußfristen nicht. Dagegen sind durch § 210 B. G. B. verschiedene wichtige Hemmungsgründe auch auf die Ausschlußfristen ausgedehnt worden. Es kommen hier in Betracht die §§ 203, 206 und 207 B. G. B., mit denen ich mich aber, um nicht zu weitläufig zu werden, hier im einzelnen nicht beschäftigen kann. Anführen will ich nur die wichtigste dieser Bestimmungen, nämlich diejenige des § 203 a. a. O., nach welcher die Verjährung gehemmt ist, so lange der Berechtigte durch Stillstand der Rechtspflege oder auf andere Weise durch höhere Gewalt innerhalb der letzten 6 Monate der Verjährungsfrist an der Rechtsverfolgung verhindert ist. Ein Stillstand der Rechtspflege findet in Deutschland bisher nicht statt und wird aller Voraussicht nach nicht eintreten. Bedeutung kann hiernach nur die Verhinderung der Rechtsverfolgung durch höhere Gewalt erlangen. Selbstverständlich muß derjenige, auf den die Bestimmung zur Anwendung kommt, sobald die Verhinderung fortfällt, möglichst unverzüglich seine Rechte geltend machen, da mit dem Fortfall der Behinderung die gehemmte Frist weiter läuft.

Weitere Vorsorge haben die Kriegsgesetze vom 4. August 1914, insbesondere das Gesetz betreffend den Schutz der infolge des Krieges an Wahrnehmung ihrer Rechte behinderten Personen getroffen. Hier ist in erster Linie zu verweisen auf die §§ 2, 8 und 9.

Der § 2 bestimmt im wesentlichen, daß in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten, welche bei den ordentlichen Gerichten anhängig sind oder anhängig werden (hierzu gehören nach ausdrücklicher Vorschrift auch die Rechtsstreitigkeiten vor den Gewerbe und Kaufmannsgerichten), das Verfahren unterbrochen wird:

1. wenn eine Partei vermöge ihres Dienstverhältnisses, Amtes oder Berufs zu den mobilen oder gegen den Feind verwendeten Teilen der Land-

Digitized by Google

oder Seemacht oder zu der Besatzung einer armierten oder in der Armierung begriffenen Festung gehört,

2. wenn eine Partei dienstlich aus Anlaß der Kriegsführung des Reichs sich im Ausland aufhält,
3. wenn eine Partei als Kriegsgefangener oder Geisel sich in der Gewalt des Feindes befindet.

Der § 8 hat folgenden Wortlaut: „Die Verjährung ist gehemmt zugunsten der im § 2 bezeichneten Personen und ihrer Gegner bis zur Beendigung des Kriegszustandes oder des nach § 2 maßgebenden Verhältnisses. Das Gleiche gilt von den gesetzlich für die Beschreitung des Rechtsweges vorgeschriebenen Ausschlußfristen, sowie von den Fristen, auf welche die Vorschriften des § 203 des Bürgerlichen Gesetzbuchs ganz oder teilweise entsprechende Anwendung finden."

Nach dieser Vorschrift laufen also Verjährungs- und die gesetzlich für die Beschreitung des Rechtsweges vorgeschriebenen Ausschlußfristen, sowie diejenigen Fristen, welche unter § 203 B. G. B. fallen, zugunsten von Kriegsteilnehmern und ihren Gegnern bis znr Beendigung des Kriegszustandes nicht weiter. Hat eine dieser Personen einen gesetzlichen Vertreter und ist sie nicht prozeßfähig, so finden nach § 9 die Vorschriften des § 8 auch Anwendung, wenn der gesetzliche Vertreter zu den Kriegsteilnehmern usw. gehört. Außer den vorstehend bezeichneten Ausschlußfristen gibt es aber auch solche, die lediglich durch Vertrag bestimmt sind. Sie werden durch die Kriegsgesetze nicht berührt und laufen daher auch gegen Kriegsteilnehmer usw. weiter.

Infolge des Krieges kann aber ferner auch anderen, insbesondere nicht dienstfähigen Männern, sowie Witwen und Waisen von Beamten die Ausübung ihrer Rechte, wenn auch nicht völlig unmöglich gemacht, so doch erheblich erschwert werden. Viele mögen mit der Einreichung von Anträgen und Klagen Rechtsanwälte beauftragt haben, die jetzt infolge des Krieges ihre Praxis nicht ausüben können, da sie und vielleicht auch die meisten ihrer Angestellten zum Heeresdienst eingezogen sind. Alle, die in einer solchen Lage sind, seien hierdurch darauf hingewiesen, daß es in ihrem eigensten Interesse liegt, sich unverzüglich davon zu überzeugen, ob ihre Rechtsangelegenheiten ordnungsmäßig weiter bearbeitet werden eventuell aber, wenn der betreffende Anwalt keinen Vertreter hat, selbst für die rechtzeitige Einhaltung der Fristen Sorge zu tragen.

In Betracht kommt insbesondere die rechtzeitige Geltendmachung von Ansprüchen auf Grund der nachstehenden gesetzlichen bzw. vertraglichen Bestimmungen: Nach § 150 des Reichsbeamtengesetzes, welches selbstverständlich nur für Reichsbeamte gilt, sowie § 23 des preußischen Zivilpensionsgesetzes (die anderen deutschen Bundesstaaten haben ähnliche Bestimmungen) steht die Beschreitung des Rechtsweges gegen die Entscheidung darüber, ob und welche Pension einem Beamten bei seiner Versetzung in den Ruhestand zu gewähren ist, dem Beamten offen. Doch muß im Reiche die Entscheidung der obersten Reichsbehörde (z. B. des Reichspostamtes) und in Preußen des Departementschefs und des Finanzministers der Klage vorhergehen, und letztere sodann bei Verlust des Klagerechts innerhalb von 6 Monaten, nachdem dem Beamten diese Entscheidung bekannt gemacht ist, erhoben werden. Der Verlust des Klagerechts tritt auch dann ein, wenn nicht von dem Beamten, über dessen Anspruch auf Pension die der obersten Reichsbehörde bzw. dem Departementschef nachgeordnete Behörde (z. B. Oberpostdirektion, Eisenbahndirektion) Entscheidung getroffen hat, gegen diese Entscheidung binnen gleicher Frist die Beschwerde an die oberste Reichsbehörde bzw. den Departementschef und den Finanzminister erhoben ist.

Digitized by Google

Aehnlich bestimmt das preußische Witwenpensionsgesetz in seinem § 20: „Die Beschreitung des Rechtsweges steht den Beteiligten offen, doch muß die Entscheidung des Departementschefs der Klage vorhergehen und letztere sodann bei Verlust des Klagerechts innerhalb 6 Monaten, nachdem dem Beteiligten die Entscheidung des Departementschefs bekannt gemacht worden ist, erhoben werden."

Diese Bestimmungen der Zivilpensionsgesetze finden auch auf die Fürsorgegesetze, durch welche die Ansprüche von durch dienstliche Betriebsunfälle verletzten Beamten und ihrer Hinterbliebenen geregelt werden, Anwendung (vergl. § 9 des Reichs- und preußischen Fürsorgegesetzes). Außer den Pensionsansprüchen kommen hier die Ansprüche auf durch dienstliche Betriebsunfälle bedingte Heilungskosten in Betracht.

Ganz ähnliche Bestimmungen enthalten die Militärpensionsgesetze. Es ist zu vergleichen der § 39 des Offizier-Pensionsgesetzes und § 42 des Mannschaftsversorgungsgesetzes, mit denen sich alle, für die diese Bestimmungen Bedeutung haben, näher vertraut machen sollten.

Auch das preußische Gesetz betreffend die Erweiterung des Rechtsweges vom 24. Mai 1881 muß hier erwähnt werden. Es kommt zur Anwendung auf alle vermögensrechtlichen Ansprüche der Staatsbeamten aus ihrem Dienstverhältnis, soweit nicht nach den Pensionsgesetzen für die Geltendmachung von Ansprüchen auf Pension, Hinterbliebenenbezüge, Heilungskosten die vorstehend wiedergegebenen Spezialvorschriften Geltung haben. Es bestimmt in seinem § 2, daß die Entscheidung des Verwaltungschefs mit Ausnahme des Falles, wo ein Beamter durch eine von der Oberrechnungskammer getroffene Festsetzung verkürzt zu sein glaubt, der Klage vorhergehen, und letztere sodann innerhalb 6 Monaten, nachdem dem Beamten die Entscheidung des Verwaltungschefs oder die Festsetzung der Oberrechnungskammer bekannt gemacht worden ist, angebracht werden muß.

Endlich sei darauf hingewiesen, daß fast alle Versicherungsgesellschaften in ihren Versicherungsverträgen Ausschlußfristen eingeführt haben, nach denen eine Klage nach Ablehnung eines Anspruchs innerhalb eines bestimmten Zeitraums, meistens ebenfalls eines solchen von 6 Monaten, zur Vermeidung des Verlustes des Anspruchs erhoben werden muß. Es kommen hier in Betracht insbesondere Lebensversicherungen, Unfallversicherungen, Versicherungen gegen Feuersgefahr, Einbruchsdiebstahl, Hagelschäden, Fensterschäden, Kursverluste usw. Jeder, den es angeht, sollte sich unverzüglich mit dem Inhalt seiner Versicherungspolizen genau vertraut machen.

Rechtsanwalt Dr. **Herbert Fraenkel.**

Zur Geschichte der Berlin-Frankfurter Eisenbahn.

Von Hans Siepert.

(Fortsetzung.)

Die Fuhrleute und manche Städte, wie Müncheberg wegen des regen Postverkehrs und Köpenick wegen seines Schiffereibetriebes erhoben Einspruch, die Schiffer des Müllroser Kanals wie der Spree sahen den Hungertod vor Augen. Die verschiedenen Postfuhrhalter wehrten sich, kurz, alles machte mobil. Erst als Friedrich Wilhelm III. die Augen schloß und sein Sohn, der wenigstens in dieser Beziehung dem Fortschritte huldigte, die Regierung antrat, kam neues Leben in die Bauverhandlungen. Man wollte nun Frankfurt mit seinen drei Messen des übermächtigen Wettbewerbes Leipzigs entledigen, der langsame und unsichere Schiffstransport auf dem Friedrich Wilhelm-Kanal mit seinen vielen Schleusen sollte in bessere Wege geleitet werden, und vor allen Dingen sollte Schlesien seine reichen

Digitized by Google

Boden- und Landesschätze bequemer auf den Weltmarkt anbieten können, weshalb man auch an eine Weiterführung der Bahn bis Görlitz und Breslau dachte. Schneller als man ahnte, waren nun die beteiligten Faktoren auf dem Plane. Man hoffte viel von der Regierung des neuen Königs, eine neue Zeit brach an, schonungslos wurde die alte beiseite geschoben. 2 200 000 Taler waren allein für Berlin-Frankfurt aufgebracht worden.

Recht in Gang kam aber erst das Unternehmen, als ein Deutsch-Amerikaner Zimpel, Stadtbaumeister in New-Orleans als Oberleiter der Arbeiten berufen wurde. Er war früher preußischer Offizier gewesen, und über sein Vorleben gingen die sonderbarsten Gerüchte um. Aber er war augenscheinlich der rechte Mann, wenn man auch bald mit allem, was seinerseits geschah, nicht recht einverstanden war.

Jetzt sollte in Frankfurt der Bahnhof näher an die Oder gelegt werden, was sich aber später wegen des eigenartigen Geländes und des später beschlossenen Anschlusses an die Niederschlesisch-Märkische Bahn nicht erreichen ließ. Doch dagegen erhob sich kein allzugroßer Einwand. Daß der Bahnhof in Berlin aber innerhalb der Stadtmauer zwischen Strahlauerplatz, Koppen- und Fruchtstraße errichtet werden sollte, brachte die ganze, gute, alte Zeit noch einmal auf die Beine.

Das Polizeipräsidium stellte die Bedingung, daß nach der Gleisseite hin das Bahnhofsgebäude weder Fenster noch Türen haben dürfe. Der Oberpräsident wies diese Forderung zurück. Jedoch sollte die Bahn innerhalb Berlins mit einer festen Mauer versehen werden. Der Uebergang über die Fruchtstraße veranlaßte „Erwägungen", ob diese Straße bei den Probierfahrten der Lokomotiven benutzt werden dürfe. Unter diesen Fahrten war das „Spazierenfahren" zu verstehen, was nötig war, damit dem Kessel auch während der Nichtbenutzung der Maschine das nötige Wasser zugepumpt werden konnte. Man kannte damals noch nicht die heutigen Strahlpumpen (Injektoren), sondern die Kesselpumpen wurden von der Treibachse angetrieben, ein Uebelstand, den zuerst Borsig bei seinen späteren Lokomotiven vermied.

Unsere lieben Mitbürger von damals verstanden auch schon die Kunst, jeden Fortschritt durch „entschiedenen Protest" zu erschweren. Genau wie heute glaubte jeder, etwas herausschlagen zu können, wenn eine öffentliche Einrichtung zum Besten aller ins Leben treten will.

So wollten die Grundbesitzer des Frankfurter Torbezirks behaupten, daß der den Lokomotiven entströmende Dampf ihre Gartenanlagen ruiniere. Sie wandten sich in einer Immediateingabe bis an den König. Zahlreiche Petitionen wiesen darauf hin, wie die Grundstücke der Frankfurter Allee im Werte sinken würden, wenn der Fuhrverkehr aufhöre. Aus der Wall- und Stralauerstraße ließen sich dagegen schriftliche Stimmen vernehmen, die mit Entrüstung den Plan vernommen hätten ..., da der Verkehr nun in einer lebengefährdenden Weise zunehmen werde. Man fürchtete für die Kartoffelfelder jenseits der Spree, daß die Funken der Maschinen Brandstiftungen dort begehen könnten. Zwischendurch wollte man Unbequemlichkeiten gern gegen eine „billige" Entschädigung mit in Kauf nehmen. Und nun noch eins. Dort, wo heute die Warschauer Brücke steht, stand dazumal die Stadtmauer, die seit dem Soldatenkönige nicht bloß den gepreßten Soldaten das Desertieren abgewöhnen sollte, sondern auch den Berlinern den Horizont abschloß.

Außerdem besaß in ihr der Steuerfiskus ein gutes Mittel, die Mahl- und Schlachtsteuer unseligen Angedenkens zu erheben. Mit der Eisenbahn etwa befördertes Vieh mußte von vornherein draußen bleiben. Wie nun, wenn etwa die

Digitized by Google

Reisenden ein paar Landleberwürste schmuggeln würden? War erst einmal ein Loch in der Mauer, dann ade, Steuerkontrolle. Dann hätte hier Rußland schon angefangen. Auch der Berliner Magistrat sah noch immer ernsthaft darein. Wie dort die Stimmung war, geht daraus hervor, daß man dem Stadtrat Keibel ernste Mißbilligung aussprach, als er den Waisenkindern der Wadzekanstalt eine Landpartie mit der Potsdamer Bahn auf seine (Keibels) Kosten verschafft hatte. Ein frevelhaftes Umgehen mit dem zarten Leben von Kindern war es genannt worden.

Aber es stand ein Amerikaner an der Spitze der Gesellschaft. Abgeschlagen wurden alle Einreden. Am 1. September 1841 begann der Bau des Berliner Bahnhofes, dessen Bild im Verkehrs- und Baumuseum hängt. 14 Lokomotiven von Norris in Philadelphia wurden beschafft, dazu im Inlande hergestellte Drehgestellwagen mit vier Achsen nach amerikanischem Muster. (Borsigs erste Lokomotive war übrigens auch nach Norris Muster gebaut.) Der Steuerbehörde kam man entgegen, indem man auf dem Bahnhofe eine Zollabfertigung einrichtete. Das Loch in der Stadtmauer aber wurde sorgfältig mit einer aus starken Bohlen gezimmerten Tür in den Zugpausen auf lange Jahre hin verschlossen, bis einst ein fortschrittlich gesonnenes Dampfroß hindurchjagte. Ganz verschwand nun zwar die Tür noch nicht, aber lange hatte sie dann nicht mehr in ihren Angeln gehangen. 1865 verschwand sie.

Durch die Anlage der Bahn wurde hier in der Nordstadt vieles anders. Zwar wurden die Hyazinthenfelder noch amtlich geschützt, doch entstanden schon neue Straßen, wie die Breslauer und die beiden Straßen längs des Bahnhofes, die sämtlich auf Kosten der Bahn angelegt wurden. Die Medeistraße ist später der Ersatz für die 1881 verschwundene Güterbahnhofsladestraße geworden. Kein geringerer als Lenné war an dem neuen Bebauungsplan beteiligt.

Als Reklame prangte auf den Briefbogen der Gesellschaft die größte Steigung 1 : 114 zwischen Briesen und Berkenbrück (heute längst geändert), die zeigen sollte, wie man mit dem dargestellten Zuge ohne Gefahr auch solche Steigungen „nehmen" könne.

Der Tag der Eröffnung der vierten Berliner Eisenbahn war da. Am 23. Oktober 1842 dampfte der erste Zug von Berlin in die Ferne. Er war nicht sehr besetzt. Der Reiz der Neuheit war vorüber, die Potsdamer, Anhalter und Stettiner Bahn waren bereits im Betriebe. Die Eröffnung des Güterverkehrs vollzog man erst am 31. Oktober desselben Jahres. Wenn auch das Anlagekapital nicht ganz aufgewendet worden war, so merkte man doch, daß ein Unstern über der Bahn aufgegangen war. Die übermäßige Sparsamkeit beim Oberbau wie auch bei der Vergebung der Lokomotivlieferung nach Amerika war ein verhängnisvoller Mißgriff. Die 4,7 m langen Schienen lagen auf hölzernen Langschwellen lose im Sande, nur durch Spurstangen gestützt. Bereits 1846 mußte der ganze Oberbau ausgewechselt werden. Die 14 Lokomotiven, 24 Personen- und 68 Güterwagen verschwanden ebenfalls bald, genau so wie Zimpel, dem man allerlei faule Sachen vorwarf. Namentlich die Maschinen wurden bald nach einem Jahre ausgemustert. Nur ein geringer Teil tat später noch Dienst auf der Königlichen Bahnhofsverbindungseisenbahn, die vom Frankfurter zum Stettiner Bahnhof durch die Skalitzer-, Gitschiner-, Königgrätzer- und Invalidenstraße ging. Von ihr ein andermal.

Um dieselbe Zeit war eine andere Gesellschaft fleißig am Werke, die Niederschlesisch-Märkische Bahn zu beendigen. Ueber die Vorarbeiten war schon oben einiges gesagt worden. Nachzutragen wäre noch, daß diese Bahn von zwei Komites gebaut werden sollte, die sich später zur Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahngesellschaft vereinigten. Die Linie sollte von Frankfurt über Guben, Sorau mit

Digitized by Google

Abzweig nach Sagan, Bunzlau, Liegnitz nach Breslau führen. Da die Stadt Görlitz auch an dem Plane beteiligt war, wurde der heute noch bestehende weite Umweg über Kohlfurt beschlossen, von wo Görlitz bequemen Anschluß erhalten konnte. Da es mit der Geldbeschaffung haperte, erlosch die Konzession. Erst 1843 bildete sich eine neue Gesellschaft, in der seitens der Regierung Naunyn, der spätere Berliner Bürgermeister Sitz und Stimme hatte.

Lange wurde über den Anschluß in Frankfurt verhandelt, der ursprünglich vor der Stadt bei Briesen eintreten sollte. Nachdem 1844 und 1845 die Bahn von Breslau bis Liegnitz und von da bis Bunzlau eröffnet war, kam endlich 1848 am 1. September der Anschluß an die Frankfurter Bahn dort oben zwischen Stadtteil Beresinchen und Unterstadt zustande, wo dieser erste Bahnhof noch in alter Gestalt steht. Schon im nächsten Jahre bestand Verbindung zwischen Berlin und Wien über Oderberg.

Schon 1843 war die Niederschlesisch-Märkische Eisenbahngesellschaft von der richtigen Erkenntnis durchdrungen, wenn sie die ganze Linie von Breslau bis Berlin besäße, daß nur dann eine praktische und mit Vorteilen verbundene Betriebsleitung möglich sei. Die Frankfurter Bahn war froh, daß man ihr den Bahnstummel abnahm und daß sie ihr altes Eisen mit Vorteil los wurde, ehe ein großes Unglück geschah. Ein Versuch, die Bahnanlagen durch den Wassertransport günstiger zu gestalten, schlug ihr fehl, obwohl man an der Spree eine Güterniederlage erbaute und diese mit dem Frankfurter Bahnhofe verband. Diese Bahnanlage kennen gewiß noch viele Berliner. Mittels von Pferden gezogener Schiebebühne wurden über den südlichen Bahnhofsvorplatz die Güterwagen bis an eine Mauer gezogen, die noch heute im Süden mit einem Gitter den Vorplatz begrenzt, dann diese entlang zu einer Drehscheibe befördert und im rechten Winkel durch das Haus Stralauerplatz 9 über den Platz nach der Spree befördert. Später benutzte die inzwischen eingegangene Gasanstalt diesen Anschluß.

Anfangs 1845 übernahm die größere Bahn die kleinere. Die 2 200 000 Taler wurden zum Kurse von 162½ erworben. Am 1. August desselben Jahres firmierte die gesamte Linie: N. M. E., nachdem sie auch die Prioritätsobligationen im Betrage von 600 000 Talern erworben hatte.

Der schon genannte Umbau und Anschluß wurde 1846 vorgenommen, die alten Betriebsmittel vollends ausgemustert und neue angeschafft. Der im Berliner Verkehrs- und Baumuseum stehende Originalwagen der Breslau-Freiburger Eisenbahn stammt aus Beschaffungen dieser Zeit. Die Lokomotiven lieferte jetzt Borsig, der 1844 seine 24. Maschine auf der Berliner Industrieausstellung gezeigt hatte und dafür einen Orden erhielt, eine damals ungewöhnliche Auszeichnung für einen Techniker.

Diese Verbesserungen waren gut gemeint und auch erforderlich. Aber das Eisenbahnfieber der Bürger wie der Kapitalisten war verpufft, man fing an, sich sogar vom Geschäfte zurückzuziehen. Wettbewerb war allerwegen entstanden. Die Oberschlesische, die Stettiner, die Anhalter mit all ihren Nebenstrecken fingen an, den Osten zu durchdringen. Unsere Bahn kam ins Hintertreffen. Die Einnahmen wurden überall geringer, die politischen Verhältnisse immer schwieriger. Stand doch alles schon im Zeichen von 1848. Zwar flackerte das Wirtschaftsleben in dem glänzenden Jahre 1847 noch einmal vorübergehend auf, aber der Keim des Unheils hatte bereits sich entfaltet. Das machte sich vor allem bei sämtlichen Bahnen bemerkbar. Nach den großen Um- und Neubauten von 1846 wurden der N. M. E. die Mittel so knapp, daß sie den Staat um Hilfe anging. Besonders die Bahn Kohlfurt-Görlitz hatte das größte Loch in den Beutel gefressen. Der

Digitized by Google

Staat lehnte zunächst jede Unterstützung ab; schließlich ließ er sich herbei, einen Vorschuß von 550000 Talern zu 4 % zu gewähren. Damit war, wie wir sehen werden, das Schicksal der Privatbahn besiegelt. Noch einmal ging die Gesellschaft ans Bauen, als man 1848 den Berliner Arbeitern Ablenkung zu verschaffen suchte. Diese Anweisung kam aber schon von „oben" her. Man baute zwei Güterschuppen und die Wagenwerkstatt, die bis vor wenigen Jahren an Stelle des Postamtes O. 17 stand. Auch der Staat vergab Notstandsarbeiten und ließ den Luisenstädtischen und Spandauer Schiffahrtskanal bauen. Doch was half es. Die Revolution kam und die N. M. E. bekam auch ihr Teil davon ab. Am 19. März wurden bei Rummelsburg die Schienen aufgerissen, um den Truppen den Zugang nach Berlin zu erschweren. (Schluß folgt.)

Zum Völkerkrieg.

Die deutschen Feuerschlünde donnern seit einigen Tagen im Osten und Westen unseres Vaterlandes, Gott sei Dank, bereits in Feindesland und unsere Söhne und Brüder beweisen, daß ihnen nichts zu kostbar ist, um unsere Kultur, Heimat und Familie zu verteidigen. Der Heldengeist von 1813 und 1870/71 beseelt unsere Truppen, wir wollen siegen, wir müssen siegen, so dringt es aus tiefstem Herzen aller Deutschen, aus dem Herzen derer, die hinauszogen, Blut und Leben für die Daheimgebliebenen hinzugeben, und aus den Herzen derer, denen es nicht vergönnt ist, die Waffe für das Vaterland zu handhaben.

Haben wir auch heute andere Zeiten, wie 1813 und 1870/71, Menschen die anders denken, wie damals, hoffentlich nicht, und wenn wir die Leitung des Krieges dem Heere im felsenfesten Vertrauen überlassen können, so ist es andererseits die Aufgabe aller Deutschen, die Wunden, die der Krieg schlagen muß, heilen zu helfen. Es bedarf dazu keiner Mahnung, wer würde nicht zu seinem Teil helfen, daß diese Zeit mit so wenig Not und Sorge wie es irgend möglich, an dem deutschen Volke vorüber zieht und darum regen sich allenthalben die Hände und schlagen die Herzen, um zu helfen. Es gilt nach den verschiedensten Richtungen hin zu sorgen und zu unterstützen und wir verweisen auf den Aufruf des Vorstandes des Vereins Deutscher Lokomotivführer (Reichsverband), welchen wir unter „Vereinszeitung" bringen, und geben hier einem Freunde unserer Zeitschrift zu Ausführungen das Wort, welche ebenfalls helfend eingreifen wollen.

Wie können wir helfen?

Der Entscheidungskampf in Europa ist entbrannt, diejenigen, die die Geister des Krieges gerufen, werden sie nicht wieder los und müssen die Folgen ihres unseligen Hetzens tragen.

Wer den politischen Vorgängen aufmerksam und mit dem richtigen Verständnis gefolgt ist, dem kommt dieser gewaltige Krieg nicht unerwartet. Mit welch unendlicher Geduld hat unsere Regierung die Nadelstichpolitik Englands, Frankreichs

Digitized by Google

und Rußlands ertragen und immer und immer wieder versucht, dem Deutschen Volke im friedlichen Wettbewerb den Platz in der Sonne zu verschaffen, der ihm seines hohen Kulturstandes wegen gebürt. Aber überall, wo sich deutscher Fleiß und deutscher Unternehmungsgeist neue Absatzgebiete erobern wollten, stellten sich ihnen die drei feindlichen Mächte in den Weg und versuchten unsere Tatkraft einzudämmen bezw. die von uns ins Leben gerufenen Unternehmungen für sich auszunutzen.

So wie im Geschäftsleben der Neid oft die Triebfeder zu unwürdigem und unehrenhaftem Handeln ist, so ist auch der Neid die Triebfeder zu diesem gewaltigen Kampfe der europäischen Völker gewesen und sehr zahlreich sind die Stimmen, welche sagen, daß nicht in Paris, nicht in Petersburg die Drahtzieher sitzen, sondern in London diejenigen zu suchen sind, die diesen Kampf aller gegen alle eingefädelt haben.

Wenn wir die Geschichte Europas verfolgen, finden wir England stets als Gegner der stärksten Kontinentalmacht auf dem Plane. Seit der Einigung des Deutschen Reiches sind wir der größte Konkurrent Englands auf dem Weltmarkt geworden, unsere Handelsflotte war der englischen überlegen, unsere Kriegsflotte wuchs zu einem achtunggebietenden Machtfaktor heran, dessen Vernichtung nur im Plane Englands liegt. Es hat Spaniens und Portugals Seemacht vernichtet. Als sich dann Holland zur nächstgrößten Seemacht entwickelt hatte, wandte sich England gegen dieses Land. Dann nahm England Stellung gegen das zur See erstarkende Frankreich, um mit der Erstarkung Rußlands sich gegen dieses zu wenden. Jetzt erscheint ihm ein Bündnis mit Frankreich und Rußland notwendig, um mit deren Hülfe die Deutschen Kriegsschiffe aus den schützenden Häfen zu treiben, damit sie dann von der weit an Zahl und Manschaften überlegenen englischen Flotte vernichtet werden können. Es entspricht der Gepflogenheit englischer Politik, die militärischen Kräfte anderer Nationen für sich auszunutzen. England hat es noch immer verstanden, aus dem Verbluten anderer Nationen den doppelten Nutzen zu ziehen, daß einerseits ihm unliebsame Widerstände beseitigt und auch die Kräfte seiner Verbündeten in für England heilsamer Weise so geschwächt worden sind, daß es seine Weltherrschaft immer mehr befestigen konnte. Ob der gegenwärtige Weltbrand, den England nur entfacht hat und der wieder den doppelten Zweck erfüllen soll, den unliebsamen Konkurrenten Deutschland zu vernichten und die beiden Verbündeten so zu schwächen, daß sie sich beim Friedensschluß dem Machtwort Englands beugen müssen, in der gewünschten Weise endet, ist nach dem gegenwärtigen Stand der Dinge stark zu bezweifeln.

Wir müssen den Verhältnissen Rechnung tragen und unsererseits alle Kräfte anspannen, um als Sieger aus diesem Kampfe hervorzugehen. Unser Heer und unsere Flotte sind mustergültig, unsere Verteidigungs- und Angriffsmittel ausgezeichnet, es fehlt an nichts, für alles ist vorzüglich gesorgt. Das Rote Kreuz und der Vaterländische Frauenverein entfalten ihre segensreiche Tätigkeit, so daß man eigentlich annehmen sollte, es bliebe nun weiter nichts mehr zu tun für uns, als den beiden Vereinigungen recht große Mittel zur Verfügung zu stellen, damit sie überall helfend eingreifen können. Dieses träfe wohl zu, wenn der Krieg in zwei bis drei Monaten beendet wäre. Ich habe aber deshalb eine kurze Schilderung der Kriegsursachen und ihrer Urheber vorangehen lassen, um den Leser der Zeitschrift davon zu überzeugen, daß wir mit einer längeren Dauer zu rechnen haben. Selbst wenn wir die russische und die französische Armee besiegt haben, bleibt uns noch England, dessen Weltmachtstellung auf dem Spiele steht, als erbittertster Feind übrig. Bei der Zähigkeit, mit welcher die Engländer ihre Ziele zu verfolgen pflegen, ist mit Bestimmtheit darauf zu rechnen, daß wir mit diesem Lande in einen langwierigen

Digitized by Google

Krieg verwickelt bleiben, zumal auch die Hilfsquellen Englands fast unerschöpflich erscheinen.

Wir werden deshalb auch unzweifelhaft mit einer großen Notlage im Lande zu rechnen haben, von der vor allem die großen Städte mit ihrer Industriebevölkerung betroffen werden. Hier heißt es nun, beizeiten vorzubeugen und ich komme jetzt zu der Kernfrage meines Artikels: „Wie können wir helfen?" Um diese Frage zu beantworten, muß erst die andere Frage beantwortet werden: „Wem müssen wir helfen?" Zunächst müssen wir den Familienangehörigen aller Kriegsteilnehmer helfen, dann muß aber auch allen übrigen Hilfsbedürftigen geholfen werden, die durch die Not des Krieges erwerbslos werden. Um diese Aufgabe zweckentsprechend lösen zu können, wird es erforderlich sein, den bestehenden Organisationen neue Organisationen zur Seite zu stellen, in welchen Vaterlandsfreunde jeden Ranges und Standes Gelegenheit haben, ihre Kräfte und Erfahrungen in den Dienst der Nächstenliebe zu stellen.

Es muß geholfen werden durch Zuweisung von Lebensmitteln und Kleidungsstücken, durch tätige Hilfe bei der Pflege der Kinder, der Wöchnerinnen und der Kranken, durch Rat und Auskunft in allen wirtschaftlichen und rechtlichen Angelegenheiten.

Es bietet sich also für jeden ein weites Feld zur Betätigung werktätiger Nächstenliebe, so daß auch jeder seine Kraft in den Dienst des Vaterlandes stellen kann, dem es nicht vergönnt ist, mit der Waffe in der Hand die Feinde zu bekämpfen.

Wir haben hier in Hannover von der Deutschbund-Gemeinde aus eine „Freiwillige Kriegshilfe für Hannover-Linden" ins Leben gerufen, der sofort annähernd 1000 Personen jeden Standes und Geschlechts beigetreten sind. Eine große Anzahl unserer Kollegen gehört ebenfalls dieser Organisation an. Wir teilen nun das ganze Stadtgebiet und die Vororte in möglichst viele kleine Bezirke. In jedem Bezirke wird ein Bezirksvorsteher ernannt, der möglichst alle Familien seines Bezirks selbst kennt. Dieser hat die Pflicht, sich um die in Not geratenen Familien zu bekümmern, ihre Bedürfnisse festzustellen und dafür zu sorgen, daß die bittere Not von ihnen fern gehalten wird. Auch muß der Bezirksvorsteher sich der Aufgabe unterziehen, bei den bemittelten Einwohnern seines Bezirks zu sammeln, damit von der Zentralstelle Lebensmittel in großen Mengen gekauft und in kleinen Posten, vielleicht immer nur für eine Woche, an die Bedürftigen verausgabt werden können. Wir erreichen durch diese Bezirkseinteilung, daß erstens allen wirklich Bedürftigen geholfen und daß zweitens keine Mittel an unrechter Stelle vergeudet werden.

Es werden auch infolge der wirtschaftlichen Verhältnisse viele Rechtsfragen zu erledigen sein, die von den der freiwilligen Kriegshilfe angehörenden Rechtsanwälten für die Bedürftigen unentgeltlich erledigt werden müssen. Auch wird es viele Familien geben, die dem im Felde stehenden Gatten und Vater gerne etwas nachsenden möchten, z. B. mit Eintritt der kälteren Jahreszeit warmes Unterzeug, Strümpfe usw. Hier wird die freiwillige Kriegshilfe eingreifen können, indem ein Postpaket für den betreffenden zurecht gemacht wird, dem ein Brief von seinen Lieben in der Heimat beigefügt werden kann. Wenn es die Mittel erlauben, schadet es auch nicht, wenn einem solchen Pakete auch mal eine Pfeife und ein Paket Tabak, oder ein Dutzend Zigarren, oder sonstige Genußmittel beigefügt werden. Es wird von den Kriegsteilnehmern, die 1870/71 vor der Front gestanden haben, vielfach darüber geklagt, daß von allen Liebesgaben, die unsern Truppen damals in so reichem Maße nachgeschickt wurden, nicht genügend bis an die Front gekommen sind. Um nun auch den in vorderster Reihe stehenden Kriegern die

Digitized by Google

ihnen zugedachten Sachen sicher zukommen zu lassen, ist es richtiger, Postpakete mit genauer Adresse zu versenden. Da nun viele Familien in der Heimat nicht in der Lage sind, die diesbezüglichen Wünsche ihrer Lieben zu erfüllen, so müssen die Bezirksvorsteher der freiwilligen Kriegshilfe auch hier helfend eingreifen. Ebenso muß versucht werden, für die Arbeitslosen Beschäftigung zu finden. Auch auf diesem Gebiete ist viel zu erreichen, wenn es zweckmäßig angefangen wird.

Unter allen Umständen muß aber vermieden werden, daß die Unterstützungsbedürftigten in ihrer Not noch von einer Stelle zur anderen geschickt werden, wie es so oft vorkommt. Es ist schon für unendlich viele Familien ein Angehen, überhaupt um Unterstützung anzuhalten und sind sie nur schwer zu diesem Schritt zu bewegen; wenn sie dann auch noch von einer Stelle zur anderen gewiesen werden, ehe ihnen geholfen wird, dann werden die Leute verbittert. Wir müssen stets bedenken, daß die Hinterbliebenen unserer Kriegsteilnehmer viel mehr gegeben haben, wie wir überhaupt jemals imstande sind, ihnen zu vergelten. Sie haben ihr Liebstes, den Gatten und Vater, dem Vaterlande zur Verfügung gestellt und sind dadurch in ihre bedrängte Lage geraten. Sie dürfen darum auch nicht erst um Almosen bitten, sondern es muß ihnen freiwillig gegeben werden, was sie zum Leben gebrauchen. Deshalb ist es auch dringend notwendig, daß sich dieser freiwilligen Kriegshilfe, die jedenfalls in allen Großstädten organisiert wird, Angehörige jeden Standes anschließen. Gerade die arbeitende Bevölkerung weiß die wahre Notlage von der scheinbaren am besten zu unterscheiden und es wird sich immer wieder bewahrheiten, daß derjenige, der die Not des Lebens am eigenen Leibe schon verspürt hat, immer am hilfsbereitesten ist, wenn es gilt, fremdes Leid zu mildern. Darum, Kollegen, tut die Herzen und die Hände weit auf und helft die Not lindern, wo ihr könnt, dann habt auch ihr euer Teil am Gelingen.

Der Lokomotivführerverein Hannover hat am 9. August beschlossen, sein ganzes Vermögen zu Unterstützungszwecken herzugeben. 300 Mark wurden als erste Rate dem Roten Kreuz und dem Vaterländischen Frauenverein aus der Vereinskasse zur Verfügung gestellt. Hierzu wurden von der Gesangsabteilung und der Kegelabteilung noch je 50 Mark zugelegt. Außerdem wurden durch freiwillige Sammlungen auf den Stationen Hannover, Hainholz und Linden zusammen noch ca. 800 Mark aufgebracht, so daß also als erste Rate den beiden Vereinigungen etwa 1200 Mark zur Verfügung gestellt werden konnten. Wenn überall im Lande die Einwohner, die von der Not des Krieges nicht direkt betroffen werden, Herz und Hand öffnen, dann werden wir auch diese Krise überwinden und unsere heimkehrenden Krieger mit treudeutschem Händedruck begrüßen und frei und offen ins Auge schauen können und ihnen sagen: „Auch wir haben hier im Lande unsere Pflicht gegen das Vaterland erfüllt." Gerade die Staats- und Gemeindebeamten, sowie die Staatsarbeiter, deren Einkommen vorläufig doch noch gesichert ist, können jetzt zeigen, daß sie volles Verständnis für die Not des Volkes haben und auch bereit sind, nach besten Kräften zu helfen. Daß der Deutsche Lokomotivführerstand auch hier mit an allererster Stelle stehen wird, dessen bin ich sicher.

A. Beckmann.

Verschiedenes.

Unterstützung des Roten Kreuzes durch den Eisenbahn-Töchterhort.

In einer gemeinsamen Sitzung der in Berlin anwesenden Mitglieder des Aufsichtsrats und des Hauptausschusses des Eisenbahn-Töchterhorts ist beschlossen worden, eines der drei Gebäude des Christianenheims in Erfurt dem Roten Kreuz zur Aufnahme verwundeter Krieger unentgeltlich vorübergehend zur Verfügung zu stellen.

Digitized by Google

Dem Feinde entgegen.

(Die Fahrt im Militärzuge.)

„Nun auf zu den Fahnen!“ der Kaiser es rief,
„Dem Vaterland drohen Gefahren,
Die Grenzen sind rings von dem Feinde besetzt,
Das Heiligste gilt's jetzt zu wahren!“

Und die deutschen Söhne von West und von Ost,
Auch fern aus dem Süden und Norden,
Sie kamen aus den Gauen des Vaterlands
Zu strafen die feindlichen Horden.

In der Bahnhofshalle der Zug steht bereit
Zu fahren nach Deutschlands Grenzen,
Viel liebende Hände sind eifrig dabei
Die Wagen mit Laub zu bekränzen.

„Lieb Vaterland, magst ruhig sein,“
So singen die begeisterten Krieger,
„Hoch lebe der Kaiser, du deutsches Reich,
Wir kommen nur heimwärts als Sieger!“

Da — Abfahrtsignal! — Die Lokomotive
Setzt langsam den Zug in Bewegung,
Jetzt tritt erst der Jubel begeisternd hervor,
Einem jeden reißt's mit vor Erregung.

Der Sohn drückt dem Mütterchen schnell noch die Hand,
Von Tränen ganz feucht sind die Lider,
„Nun leb wohl, lieber Schatz, du Schwester ade,
So Gott will, dann sehen wir uns wieder!“

Sie singen in Akkorden die Wacht am Rhein,
Ein dreimal Hurra unserm Kaiser,
Ob Rußland, ob Frankreich, ob England, 's ist gleich,
Wir erringen die Lorbeerreiser!“

Und weiter hinaus bringt der Führer den Zug,
Die Heimat ist längst schon verschwunden.
Allüberall Jubel, wohin man auch kommt,
Vergessen wird keiner die Stunden.

Auf allen Stationen, die der Zug heut' berührt,
Da bringt man die Opfer der Liebe,
Es bewirtet die Krieger das „Rote Kreuz“,
Ein christliches Werk im Betriebe.

Jetzt wieder 'ne Ortschaft, — horch, Glockengeläut,
Die Kirche ruft fromm ihre Beter,
Viel Mütter und Kinder, die bitten jetzt Gott:
„Beschütz' uns die Söhne, die Väter!“

Der Führer befördert nun weiter den Zug,
Stets endlosen Jubel zur Seite,
Bis hin an die Grenze. — Jetzt drauf auf den Feind,
Hurra, Kaiser Wilhelm der Zweite!

Verbündete Brüder, nun tapfer drauf los,
Jetzt woll'n wir's dem Feinde beweisen,
Nun bestrafet den frevelnden Uebermut,
Als Lohn winkt das Kreuz euch von Eisen.

Schon meldet der Draht nach der Heimat den Sieg,
Den ersten, und mehr werden 's werden,
Bis der Feind ganz zerschmettert am Boden liegt,
Dann wird erst mal Friede auf Erden.

Und ist dann zu Ende der blutige Krieg
Und wird dann der Friede geblasen,
Dann holt euch die Lokomotive per Dampf
Zur Heimat vom blutigen Rasen.

Dann grüß'n euch als Sieger die Lieben daheim,
Kanonen ruh'n und die Gewehre,
Dann faltet die Hände und beugt eure Knie:
„Herrgott, dir allein sei die Ehre!“

P. Hoffmann.

Digitized by Google

Vereinszeitung

Aufruf.

Kollegen und Brüder!

Feinde ringsum! Mit diesen Worten hat unser Kaiser die heutige Lage unseres Vaterlandes gekennzeichnet. Schon lange war das aufstrebende Deutschland unseren Feinden verhaßt, schon lange wartete man auf den Augenblick, um uns zu vernichten. Jetzt ist dieser Augenblick gekommen, jetzt gilt es, für die Existenz des Reiches zu kämpfen! Millionen und Abermillionen unserer Söhne und Brüder sind zu den Waffen geeilt, um den Kampf aufzunehmen gegen alle Feinde, die uns bedrohen. Helle Begeisterung tönt aus dem einigen deutschen Vaterlande, nur ein Wille herrscht, das ist der Wille zum Siege.

Verhehlen dürfen wir aber nicht, daß wir unermeßliche Opfer an Gut und Blut zu bringen haben! Viele Wunden werden geschlagen, und wir, die wir nicht mit der Waffe in der Hand das Vaterland verteidigen können, wir wollen und müssen helfen, diese Wunden zu heilen und die Schäden zu mildern.

Der Vorstand des Vereins Deutscher Lokomotivführer hat bereits sein Erholungsheim und 5000 Mark aus der Vereinskasse dem roten Kreuz zur Verfügung gestellt, in bestimmter Erwartung, daß alle Kollegen im Reiche ihre Zustimmung hierzu freudigen Herzens geben werden.

Jedoch können wir es mit dieser kleinen ganz selbstverständlichen Gabe bei weitem nicht genug sein lassen. Deshalb wird jedes unserer Mitglieder hierdurch aufgefordert, nach seinen Kräften einen Beitrag für das große, edle Werk zu stiften.

Gebt reichlich! Gebt viel! Ein jeder nach seinem Können!

Als Mindestzeichnung erwarten wir von jedem Führer 5 Mk., von jedem Heizer 3 Mk., denn groß ist die Not jener zahllosen durch den Krieg ihres Ernährers beraubten Familien, denen geholfen werden muß!

Furchtbar und schmerzvoll sind die blutigen Wunden der von dem Feinde Verwundeten, die es zu heilen gilt! Darum vorwärts, Kollegen! Schreiten wir unverzüglich zur Tat und tragen wir nach besten Kräften dazu bei, die ungeheure Not zu lindern, die dieser furchtbare Krieg im Gefolge hat. Wir wollen mit an der Spitze des großen Zuges jener marschieren, die sich zusammengetan haben, zu helfen!

Der Vorstand des Vereins Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband.

Sperlbaum, Vorsitzender. Niemann, 1. Schriftführer. Mielke, 2. Schriftführer.
Große, Kontrolleur. Gründel, 1. Kassierer. Ambos, 2. Kassierer.

Verein Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

An die Herren Ortsgruppenvorsteher!

Um über die Ergebnisse der Sammlung für die Verwundeten und Kriegsfamilien, eine leichte und bessere Uebersicht, sowie Kontrolle zu haben, werden die Herren Ortsgruppenvorsteher ersucht, alle Geldsendungen besonders, d. h. getrennt von den andern Vereinsgeldern, einzusenden und zwar nur durch Zahlkarten für Postscheckkonto.

Sollten Zahlkarten mit Aufdruck des Kontoinhabers nicht im Besitz der Herren sein, so sind Formulare auf jedem Postamt unentgeltlich zu haben. Es ist dann nur Nummer, Name und Ort des Postscheckamt des zuständigen Kassierers auszufüllen.

Digitized by Google

Die Postscheckkontoadresse lautet:

Für die 1. Kasse:

Kassierer Ernst Gründel, Charlottenburg, Postscheckamt Berlin NW. 7, Nr. 10828.

Für die 2. Kasse:

Bruno Ambos, Lokomotivführer, Chemnitz, Postscheckamt Leipzig, Nr. 10349.

Ferner dürfte es sich empfehlen, wenn größere Summen zusammen sind, diese umgehend, auch wenn die Sammlung noch nicht abgeschlossen ist, an den zuständigen Kassierer einzusenden, da diese dann sofort zinstragend angelegt werden können

Nach Abschluß der Sammlung sind die Listen aufgerechnet, unter genauer Angabe der an die Kassierer gesandten Beträge, an den Kontrolleur zu senden.

Gründel, 1. Kassierer. **Ambos**, 2. Kassierer.

* * *

An die Herren Kreis- und Ortsgruppenvorsteher!

An alle Kreise und Ortsgruppen ist von hier ein Aufruf und Sammellisten in mehreren Exemplaren zu einer Sammlung für das Rote Kreuz versandt. Es wäre möglich, daß in dieser unruhigen Zeit Postsendungen verloren gehen und bitte ich deshalb die Herren Kreisvorsteher sich mit ihren Ortsgruppen in Verbindung zu setzen, ob diese die Drucksachen zur Sammlung erhalten haben, denn auch die Zustellung der Fachschriften ist oft nicht pünktlich. Wo keine Sammellisten und Aufrufe eingegangen sind oder die übersandten nicht ausreichen bitte ich noch zu fordern.

Ob wir den Betrag der Sammlung teilweise zur Verpflegung der Verwundeten in unserem Erholungsheim verwenden, darüber wird noch näherer Beschluß gefaßt und den Ortsgruppen Mitteilung gemacht werden.

Falls unsere Waffen siegreich sind, was wir aber wohl auf Grund unserer gerechten Sache und unseres vorzüglichen Heeres hoffen können, so sind die Beamten am allerersten in der Lage, für die verwundeten Krieger ein Scherflein zu opfern. Jedenfalls werden wir die Sammlung alle Vierteljahre, so lange der Krieg dauert, fortsetzen. Bei unseren 50000 Mitgliedern darf es doch gar nicht schwer fallen, 100000 Mk. und noch mehr zu sammeln. Ich bin fest überzeugt, daß die Lokomotivbeamten nicht die letzten sein werden.

Wie auf den Listen schon bemerkt, soll der Betrag an den zuständigen Kassierer gesandt werden. Die Listen bitte ich zur Prüfung und Zusammenstellung an den Kontrolleur Große zu senden und möchte dazu folgenden Vorschlag machen: Die Ortsgruppenvorsteher wählen eine örtliche Kommission, welche die Listen prüfen und beglaubigen. Der Kontrolleur braucht dann nur die Gesamtsumme festzustellen und aufzurechnen, wodurch ihm seine Arbeit, welche so recht schwer ist, erleichtert wird.

Mit „Glück zu" für unsere Waffen!

Der Vorstand des V. D. L.:
Sperlbaum, Vorsitzender.

Abrechnung der 145. Einzahlung der Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer

vom 1. April bis 30. Juni 1914.

Mitgliederbestand: Am Schluß der 144. Einzahlung betrug die Mitgliederzahl . .	26476
Zugang in der 145. Einzahlung	385
Summa	26861
Abgang d. Tod 53, Pensionierung 59, Entlassung 7, freiwill. Ausscheid. 16, insges.	135
Summa	26726
Hierzu die im Laufe des Vierteljahrs nach Tarif C pensionierten Mitglieder	8
Bleibt Mitgliederbestand am Schluß der 145. Einzahlung	26734

Der alten Ordnung gehörten 15752 Mitgl. an. Beitragsfrei laut § 8 655 Mitgl. — Versicherungen nach Tarif A 9296, nach Tarif C 1647 Mitgl., beitragsfrei nach Tarif C 39 Mitglieder.

A. Einnahme.	Einzelbetrag ℳ	₰	Gesamtbetrag ℳ	₰
1) Am Schluß der 144. Einzahlung betrug der Kassenbestand .	—	—	3375	27
2) Laufende Beiträge der 145. Einzahlung	160394	74		
3) Zinsen von Wertpapieren	22992	—		
4) Zinsen von Hypotheken	24333	30		
5) Ausgeloste Wertpapiere	5000	—		
6) Besondere Einnahmen	404	50	213124	54
Die Summe sämtlicher **Einnahmen** beträgt	—	—	216499	81

Digitized by Google

B. Ausgabe.	Eingezahlt ℳ	₰	Aus der Kasse zugelegt ℳ	₰	Ausgezahlt ℳ	₰
1) An Hinterbliebene verstorbener Mitglieder:						
Bergmann in Hoyerswerda, Lungenkrankheit	846	95	580	05	927	—
Knuth in Winterwyk, Gelenkrheumatismus	17	10	909	90	927	—
Garbsch in Breslau, Tod durch Ertrinken	598	95	328	05	927	—
Völker in Geestemünde, Unfall	117	15	809	85	927	—
Buroſe in Geestemünde, Unfall	37	05	889	95	927	—
Beller in Bochum, Geistesstörung	293	10	633	90	927	—
Linz in Posen, Magenkrebs	509	20	417	80	927	—
Wild in Rottweil, Herz- und Leberleiden	455	—	472	—	927	—
Ulm in Frankenhausen, Gehirnerkrankung	221	55	705	45	927	—
Wils in Schweidnitz, ?	537	80	389	20	927	—
Schmidt in Mülheim, Herzschlag	570	—	357	—	927	—
Kleimann in Holzminden, Darmkrebs	470	70	456	30	927	—
Arnold in Chemnitz, Magenleiden	187	80	739	20	927	—
Hoffmeier in Magdeburg, Unterleibsgeschwulst	132	60	794	40	927	—
Schertlein in Würzburg, Unfall	832	70	594	30	927	—
Rudorffer in Coblenz, Schlaganfall	525	70	401	30	927	—
Fuchs in Berlin, Herzschwäche	534	40	392	60	927	—
Schmidt in Dortmund, Schlaganfall	317	40	609	60	927	—
Franke in Duisburg, Darmtuberkulose	163	95	763	05	927	—
Mittag in Leopoldshall, Herzleiden	332	10	594	90	927	—
Ott in Offenburg, Lungenentzündung	518	30	408	70	927	—
Kromm in Herborn, Herzschlag	670	80	256	20	927	—
Taſchink in Dresden, Blasenleiden	556	80	370	20	927	—
Gehre in Dresden, Herzschwäche	460	80	466	20	927	—
Roſcher in Aue, Gehirnschlag	507	—	420	—	927	—
Boelskow in Bismarckhütte, Herzschlag	603	20	323	80	927	—
Reichel in Kreuzburg, Gehirnerweichung	28	80	898	20	927	—
Reichel in Karlsruhe, Arterienverkalkung	616	40	310	60	927	—
Grell in Saargemünd, Gehirnerweichung	449	85	477	15	927	—
Bolte in Hildesheim, ?	355	35	571	65	927	—
Bührendt in Thorn, Herzleiden	333	45	593	55	927	—
Poppe in Zwickau, Wassersucht	350	05	376	95	927	—
Korpaſchewski in Gerdauen, Magenkrebs	77	10	849	90	927	—
Petrich in Landsberg, Herzschlag	298	20	628	80	927	—
Hurtig in Hamburg, Gehirnerweichung	114	—	813	—	927	—
Postey in Delmenhorst, Blinddarmentzündung	89	10	837	90	927	—
Diggelmann in Zürich, Unfall	234	—	693	—	927	—
Eckes in Bingen, Gehirnschlag	200	40	726	60	927	—
Müller in Frankfurt a. M., Gallenblasenleiden	525	10	504	90	1030	—
Bardeleben in Charlottenburg, Gehirnerweichung	329	20	700	80	1030	—
Stimming in Lichtenberg, Herzschwäche	142	80	887	20	1030	—
Mewes in Tarnowitz, ?	549	30	480	70	1030	—
Schleisick in Osnabrück, Herzlähmung	38	50	991	50	1030	—
Thurau in Danzig, Kehlkopfschwindsucht	98	50	931	50	1030	—
Peckel in Guben, Lungenkrankheit	67	60	962	40	1030	—
Heinrich in Danzig, Herzschlag	168	50	861	50	1030	—
Tramvel in Jena, Magendrüsenentzündung	151	20	878	80	1030	—
Pierow in Berlin, Speiseröhrenkrebs	598	30	431	70	1030	—
Focke in Hagen, Magenkrebs	59	60	970	40	1030	—
Blasius in Burgard, Herz- und Nierenleiden	152	05	877	95	1030	—
Dinter in Brockau, Arterienverkalkung	392	95	637	05	1030	—
Zimmermann in Schöneberg, Herzschlag	339	35	690	65	1030	—
Krüger in Staragard, Zuckerkrankheit (beitragsfrei nach C)	—	—	446	15	1030	—
Summa (53 Sterbefälle)	16977	75	33114	40	50161	—

Digitized by Google

B. Ausgabe.	Eingezahlt ℳ	₰	Aus der Kasse zugelegt ℳ	₰	Ausgezahlt ℳ	₰
Uebertrag . . .	—	—	—	—	50161	—
2) Auszahlungen an 59 Pensionäre, davon						
a. 26 nach alter Ordnung nebst 3% Gewinnanteil	13807	50	414	75	14222	25
b. 25 nach Tarif A nebst 3% Gewinnanteil .	12256	70	8343	30	20600	—
c. 8 nach Tarif C nebst 3% Gewinnanteil . .	4256	—	—	—	4120	—
3) An 4 entlassene Mitglieder nebst 3% Gewinnanteil	396	15	11	85	408	—
4) An 5 freiwillig ausgeschiedene Mitglieder prozentuale Auszahlung nach § 6 der Satzungen			—	—	48	40
5) Für eine erststellige Hypothek			—	—	53500	—
6) Für Ankauf von Wertpapieren			—	—	40000	—
Verwaltungskosten:						
7) Für Vergütungen an Amtsinhaber.			1437	50		
8) Für Portoausgaben und Postscheckgebühren			414	86		
9) Für Reisekosten und Diäten			330	—		
10) Für Drucksachen			12	40		
11) Für Inventar			4	50		
12) Für juristische Kostenrechnung			5	40		
13) Für Schreibhilfe an Amtsinhaber und Vertreter			650	—		
14) Für Reparatur von Inventar			4	—	2858	66
14) Für Rückerstattung zuviel gezahlter Beiträge			—	—	8	40
Die Summe sämtlicher Ausgaben beträgt . .					185926	71

C. Abschluß der 145. Einzahlung.

A. Die Einnahme beträgt	216499	81
B. Die Ausgabe beträgt	185926	71
Kassenbestand . . .	30573	10

D. Vermögensveränderung.

I. Das Vermögen ohne den Kassenbestand betrug am Schluß der 144. Einz. .	4545900	—
II. Im Laufe der 145. Einzahlung wurden neu belegt	93500	—
Ziffer I und II zusammen . . .	4639400	—
III. Im Laufe der 145. Einzahlung wurden ausgelost.	5000	—
Mithin Bestand am Schluß der 145. Einzahlung . .	4634400	—

Hannover, August 1914. **Für den Vorstand:** Heering, 1. Vorsitzender.

Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer.

Angesichts der durch den Krieg eingetretenen Verhältnisse richten wir an die Herren Vertrauensmänner und die verehrlichen Mitglieder die Bitte, nach Möglichkeit Sorge zu tragen, daß der Geschäftsbetrieb unserer Kasse in bisheriger Weise aufrecht erhalten wird.

Bei Abkommandierung eines Vertrauensmanns hat der gewählte Vertreter die Geschäfte zu übernehmen; falls auch der Vertreter abkommandiert, muß es Ehrenpflicht eines jeden Mitgliedes sein, mit dafür Sorge zu tragen, daß unverzüglich ein anderes befähigtes Mitglied das Amt übernimmt, nur so kann der pünktliche und schnelle Geschäftsgang, namentlich bei den Auszahlungen eingehalten werden.

Die Vertrauensmännen und auch deren Vertreter haben unverzüglich von ihrer Abkommandierung den Vorstand in Kenntnis zu setzen.

Zu den bevorstehenden Neuwahlen der Vertrauensmänner möchten wir bemerken, daß es sich aus Billigkeitsgründen unter den jetzigen schwerwiegenden Verhältnissen empfiehlt, den bisherigen Vertrauensmännern und Vertretern das Amt für die nächste Bilanzperiode weiter zu übertragen, sofern sie sich zur Wiederannahme bereit erklären. Für die Abkommandierten sind für die Dauer ihrer Abwesenheit geeignete Vertreter zu ernennen.

Bezüglich der Errichtung einer Sterbekasse für Ehefrauen ist zu bemerken, daß geplant ist, die Versicherung bis zum Höchstbetrage von 400 Mk. festzusetzen. Vorgesehen ist eine Tarifierung dieses Höchstbetrages, so daß sich eine Ehefrau nach Wunsch eines ihr zusagenden Sterbegeldes von 200 Mk., 300 Mk. oder 400 Mk. versichern kann.

Für den Vorstand: Heering.

Digitized by Google

Namen und Adressen der Ehrenmitglieder und Amtsinhaber

des Vereins Sächsischer Lokomotivführer, e. V.

(V. D. L. Kreis 23) Ortsgruppen Nr. 351—380.

Ehrenmitglieder:

Herr Geh. Rat von Kirchbach, Präsident a. D., Dresden-A., Dippoldiswalderstr. 10pt.
Herr Geh. Baurat a. D. Klien, Dresden-A., Comeniusstr. 41pt.
Herr Geh. Baurat a. D. Palitzsch, Langebrück b. Dresden.
Herr Lokomotivführer a. D. Fr. Plümer, Radebeul b. Dresden, Eisoldstr. 4.
Herr Lokomotivführer a. D. A. Werner, Reichenbach i. V., Am Bahnhof 17.
Herr Lokomotivführer a. D. R. Zimmer, Leipzig, Elisenstr. 48.

Vorstand:

1. Vorsitzender: E. Gäbler, Lkf., Dr.-A. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Reisewitzerstraße 57 r; zugleich Kreisvorsteher des Reichsverbandes.
2. Vorsitzender: E. Hauswald, Lkf., Dr.-A. 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Wallwitzstr. 14 2.
1. Hauptkassierer: A. Scheunert, Lkf., Dr.-A. 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Burgkstr. 28, ab 1. Oktober Frankenbergerstr. 5.
2. Hauptkassierer: P. Böhme, Lkf, Dr.-A. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Nostiz-Wallwitzplatz 4 2.
1. Schriftführer: E. Hänsel, Lkf., Dr.-N., Wohnung: Dresden-N. 23, Trachenbergerstraße 12 2.
2. Schriftführer: Jentzsch, Ref.-Lkf., Dr.-Fr. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Löbtauerstraße 92 3.

Stellvertreter für Hauptkassierer.

1. Stellvertreter: M. Huster, Ref.-Lkf., Dr.-A. 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Stollestraße 21 2.
2. Stellvertreter: E. Rosenkranz, Ref.-Lkf., Dr.-A. 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Hohenzollernstr. 15 1.

Vertreter im Hauptausschusse des Staatsbeamtenbundes.

E. Gäbler, Lkf., Dr.-A. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Reisewitzerstr. 57 2.
Stellvertreter: E. Hauswald, Lkf., Dr.-A. 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Wallwitzstr. 14 2.

Kassierer der Pagenstecherstiftung.

1. Kassierer: P. Gutte, Lkf., Dr.-A. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Burgkstr. 21 2.
Stellvertreter: T. Reppmann, Lkf., Dr.-Fr. 1, Wohnung: Dresden-A., Prinzeß-Luisenstr. 4.

Vereinsausschuß.

M. Ullrich, Lkf., Dr.-A. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Germaniastr. 11.
Stellvertreter: K. Pietschmann, Lkf., Dr.-Fr. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Kielmannseggstr. 4.
K. Manewald, Lkf., Dr.-A. 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Hohenzollernstr. 15 1.
Stellvertreter: P. Metzner, Lkf., Dr.-A. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Burgkstr. 42 2.
P. Gutte, Lkf., Dr.-A. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Burgkstr. 21 2.
Stellvertreter: T. Reppmann, Lkf., Dr.-Fr. 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Prinzeß-Luisenstr. 4.
G. Backhaus, Lkf., Leipzig 2, Vorsitzender des Ausschusses, Wohnung: Leipzig Reudnitz, Constantinstr. 16pt.
Stellvertreter: P. Schmidt, Lkf., Riesa, Wohnung: Riesa, Klosterstr. 7 3.
P. Gaube, Lkf., Chemnitz, Wohnung: Ch.-Hilbersdorf, Krügerstr. 2 2.
P. Karl, Lkf., Zwickau, Wohnung: Zwickau, Mozartstr. 3.
Stellvertreter: R. Schwarz, Lkf., Zwickau, Wohnung: Zwickau, Werdauerstr. 11 2.

Geschäftsstelle.

K. Manewald, Lkf., Dr.-A. 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Hohenzollernstr. 15 1.

Digitized by Google

Stellvertreter: P. Metzner, Lkf., Dr.-A. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Burgkstr. 42 2.
M. Ullrich, Lkf., Dr.-A. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Germaniastr. 11.
Stellvertreter: K. Pietschmann, Lkf., Dr.-Fr. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Kielmannseggstr. 4.
Kassierer: P. Gutte, Lkf., Dr.-A. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Burgkstr. 21 2.
Stellvertreter: T. Reppmann, Lkf., Dr.-Fr. 1, Wohnung: Dresden-A., Prinzeß-Luisenstr. 4.

Schiedsgericht.

Vorsitzender: F. Plümer, Lkf. a. D., Wohnung: Radebeul b. Dresden, Eisoldstr. 4.
Stellvertreter: G. Weise, Lkf., Dr.-Fr. 1, Wohnung: Bünaustr. 49 pt.
A. Gründler, Lkf., Dr.-A. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Freibergerstraße 99 p.
Stellvertreter: F. Huhle, Lkf., Dr.-A. 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Hainsbergerstr. 4 pt.
R. Zimmer, Lkf. a. D., Wohnung: Leipzig, Elisenstr. 48 2.
Stellvertreter: Heinrici, Lkf., Leipzig 1, Wohnung: Leipzig-Connewitz, Bornaischestraße 11.
M. Martin, Lkf., Chemnitz, Wohnung: Chemnitz, Wilhelmstr. 19 a.
Stellvertreter: R. Brand, Lkf., Chemnitz, Wohnung: Müllerstr. 11 2.
A. Werner, Lkf. a. D., Wohnung: Reichenbach i. V., Am Bahnhof 17.
Stellvertreter: P. Fritsche, Lkf., Zwickau, Wohnung: Zwickau, Marientalerstr. 69.

Prüfungskommission.

Vorsitzender: A. Görner, Lkf., Dr.-N., Wohnung: Dresden-N. 11, Moritzburgerstr. 35 2.
Stellvertreter: R. Steinborn, Lkf., Dr.-A. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Crispiplatz 7 2.
R. Groß, Lkf., Dr.-N., Wohnung: Dresden N., Kanonenstr. 37 2.
Stellvertreter: W. Bechtel, Lkf., Dr.-A. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Wernerstr. 19 pt.
F. Plank, Lkf., Dr. A. 1, Wohnung: Dresden A. 28, Columbusstr. 9 2.
Stellvertreter: M. Nickol, Lkf., Dr.-A., Wohnung: Columbusstr. 7 2.

Bezirksvorstände. V. S. L.

Bezirk I, Dresden.

Bezirksvorstand.

Vorsitzender: E. Hauswald, Lkf., Dr.-A. 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Wallwitzstraße 14 2.
Stellvertreter: O. Kretzschmar[1], Lkf., Dr.-A., Wohnung: Dresden-A. 28, Pennerichestraße 1 2.
Kassierer: E. Rosenkranz, Ref.-Lkf., Dr.-A., Wohnung: Dresden-A. 28, Hohenzollernstr. 15 1.
Stellvertreter: W. Klemm, Lkf., Dr.-Fr. 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Germaniastr. 9 pt.
Schriftführer: O. Schulze, Ref.-Lkf., Dr.-A. 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Prinzeß-Luisenstr. 5.
Stellvertreter: Kuntzschmann, Ref.-Lkf., Dr.-A. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Stollestraße 27 2.

Vertreter des Vereins im Sächsischen Staatsbeamtenbunde.

E. Hauswald, Lkf., Dr.-A. 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Wallwitzstraße 14 2.
Stellvertreter: O. Kretzschmar[1], Lkf., Dr.-A., Wohnung: Dresden-A. 28, Pennerichestraße 1 2.

Bezirk II, Leipzig.

Bezirksvorstand.

Vorsitzender: G. Kumpf, Lkf., Leipzig Hbhf., Wohnung: Leipzig-Schönefeld, Stannebeinplatz 5.
Stellvertreter: A. Sorst, Lkf., Leipzig Hbhf., Wohnung: Leipzig-Schönefeld, Stannebeinstr. 2.
Kassierer: R. Busch, Lkf., Leipzig Hbhf., Wohnung: Leipzig-Volkmarsdorf, Elisabetstr. 26.
Stellvertreter: L. Domke, Ref.-Lkf., Leipzig Bayer. Bhf., Wohnung: Leipzig-Connewitz, Waisenhausstr. 25.
Schriftführer: A. Löffler, Lkf., Engelsdorf, Wohnung: Leipzig-Paunsdorf, Böttcherstraße 4.

Digitized by Google

Stellvertreter: R. Rietzſcher, Lkf., Leipzig Hbhf., Wohnung: Leipzig-Reudnitz, Siegismundſtr. 8.

Vertreter des Vereins im Sächſiſchen Staatsbeamtenbunde.

G. Kumpf, Lkf., Leipzig Hbhf., Wohnung: Leipzig-Schönefeld, Stannebeinplatz 5.

Stellvertreter: A. Sorſt, Lkf., Leipzig Hbhf., Wohnung: Leipzig-Schönefeld, Stannebeinſtr. 2.

Bezirk III, Chemnitz.

Bezirksvorſtand.

Vorſitzender: Th. Hammer, Lkf., Chemnitz, Wohnung: Ch.-Hilbersdorf, Ebersdorferſtraße 13 2.

Stellvertreter: E. Kramer, Lkf., Chemnitz, Wohnung: Ch.-Hilbersdorf, Orthſtr. 8.

Kaſſierer: R. Lange[5], Lkf., Chemnitz, Wohnung: Ch.-Hilbersdorf, Ebersdorferſtraße 11 2.

Stellvertreter: H. Claußnitzer, Reſ.-Lkf., Hilbersdorf, Wohnung: Ch.-Hilbersdorf, Orthſtr. 51.

Schriftführer: R. Kunſtmann, Lkf., Chemnitz, Wohnung: Ch.-Hilbersdorf, Frankenbergerſtr. 185 2.

Stellvertreter: O. Wend, Reſ.-Lkf., Hilbersdorf, Wohnung: Ch.-Hilbersdorf, Ebersdorferſtr. 5 2.

Vertreter des Vereins im Sächſiſchen Staatsbeamtenbunde.

G. Muck, Lkf., Hilbersdorf, Wohnung: Ch.-Hilbersdorf, Lichtenwalderſtraße 9.

Stellvertreter: A. Höppner, Lkf.,, Hilbersdorf, Wohnung: Ch.-Hilbersdorf, Walderſeeſtraße 11 1.

Bezirk IV, Zwickau.

Bezirksvorſtände.

Vorſitzender: A. Schmiedel, Lkf., Zwickau, Wohnung: Zwickau, Werdauerſtr. 39 2.

Stellvertreter: P. Seifert, Lkf., Zwickau, Wohnung: Zwickau, Hermannſtr. 2 1.

Kaſſierer: O. Klinger, Lkf., Zwihau, Wohnung: Zwickau, Werdauerſtr. 41 3.

Stellvertreter: K. Sorber, Lkf., Zwickau, Wohnung: Zwickau, Götheſtr. 10 pt.

Schriftführer: W. Meiſter, Lkf., Zwickau, Wohnung: Zwickau, Richard Wagnerſtr. 7 2.

Stellvertreter: R. Ludwig, Lkf., Zwickau, Wohnung: Zwickau, Götheſtr. 7 2.

Vertreter des Vereins im Sächſiſchen Staatsbeamtenbunde.

A. Schmiedel, Lkf., Zwickau, Wohnung: Zwickau, Werdauerſtr. 39 2.

Stellvertreter: A. Kies, Lkf., Zwickau, Wohnung: Zwickau, Querſtr. 17 3.

Ortsgruppenvorſtände.

Bezirk I, Dresden.

Ortsgruppe 351, Dresden.

Vorſitzender: P. Schmidt, Lkf., Dr.-A. 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Stolleſtr. 35 2.

Stellvertreter: K. Ebert, Lkf., Dr.-Fr. 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Wallwitzſtr. 46 2.

Kaſſierer: K. Jork, Reſ.-Lkf., Dr.-Fr. 2, Wohnung: Klingeſtr. 6.

Stellvertreter: Kuntſchmann, Reſ.-Lkf., Dr.-A. 2, Wohnung: Dresden-A. 28, Stolleſtraße 27 2.

Schriftführer: O. Kretſchmar, Lkf., Dr.-A 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Pennricherſtraße 1 2.

Stellvertreter: P. Beutin, Lkf., Dr.-A. 1, Wohnung: Dresden-A. 28, Tharandterſtr. 42 1.

Ortsgruppe 352, Bautzen.

Vorſitzender: A. Schneider[18], Lkf. Bautzen, Wohnung: Bautzen, Wilthenerſtr. 20 1.

Stellvertreter: E. Kühne[5], Lkf., Bautzen, Wohnung: Bautzen, Strehlaerſtr. 46 3.

Kaſſierer: E. Höntſch, Lkf., Bautzen, Wohnung: Bautzen, Neuſalzaerſtr. 38.

Stellvertreter: P. Ranſt, Reſ.-Lkf., Bautzen, Wohnung: Bautzen.

Schriftführer: W. Lehmann[4], Reſ.-Lkf., Bautzen, Wohnung: Bautzen, Löhrſtr. 22 2.

Stellvertreter: M. Melzer, Reſ.-Lkf., Bautzen, Wohnung: Bautzen, Sedanſtr. 22 1.

Digitized by Google

Ortsgruppe 353, Görlitz.

Vorsitzender: E. Meiner, Lkf., Görlitz, Wohnung: Görlitz, Leipzigerstr. 19.
Stellvertreter: F. Schneider, Lkf., Görlitz, Wohnung: Görlitz, Brautwiesenstr. 33.
Kassierer: W. Kuhnt, Lkf., Görlitz, Wohnung: Görlitz, Kottbuserstr. 3699.
Stellvertreter: H. Hoffmann, Görlitz, Wohnung: Görlitz, Kottbuserstr. 3699.
Schriftführer: R. Franz, Lkf., Görlitz, Wohnung: Görlitz, Brautwiesenstr. 9.
Stellvertreter: O. Oppermann, Res. Lkf., Görlitz, Wohnung: Görlitz, Rauschwalderstraße 58.

Ortsgruppe 354, Pirna.

Vorsitzender: M. Burkhardt, Lkf., Pirna, Wohnung: Copitz b. Pirna, Hauptstraße,
Stellvertreter: E. Werner, Lkf., Pirna, Wohnung: Pirna, Dresdnerstr. 1 1.
Kassierer: O. Simon, Lkf., Pirna, Wohnung: Pirna, Langestr. 45 2.
Stellvertreter: G. Scheumann, Lkf., Pirna, Wohnung: Pirna, Moltkestr. 7 1.
Schriftführer: H. Geißler, Lkf., Pirna, Wohnung: Pirna, Moltkestr. 5.
Stellvertreter: R. Höhne, Lkf., Pirna, Wohnung: Pirna, Wettinhöhe.

Ortsgruppe 355, Schandau.

Vorsitzender: M. Gneuß, Lkf., Schandau, Wohnung: Schandau-Wendischfähre 9.
Stellvertreter: E. Franke, Lkf., Schandau, Wohnung: Schandau-Wendischfähre 30.
Kassierer: B. Döhler, Lkf., Schandau, Wohnung: Schandau-Wendischfähre 8 f.
Stellvertreter: H. Bahr, Res.-Lkf., Schandau, Wohnung: Schandau-Wendischfähre 30.
Schriftführer: M. Tottewitz, Res.-Lkf., Schandau, Wohnung: Schandau-Wendischfähre 16.
Stellvertreter: A. Jahn[6], Res.-Lkf., Schandau, Wohnung: Schandau-Wendischfähre 8 k.

Ortsgruppe 356, Tharandt.

Vorsitzender: H. Wilde, Lkf., Tharandt, Wohnung: Tharandt, Hoheſtr. 12 g.
Stellvertreter: R. Friedemann, Lkf., Tharandt, Wohnung: Tharandt, Wilsdrufferstraße 79 1.
Kassierer: O. Bock, Res.-Lkf., Tharandt, Wohnung: Tharandt, Dresdnerstr. 71.
Stellvertreter: M. Schmalz, Lkf., Tharandt, Wohnung: Freibergerstr. 105 1.
Schriftführer: O. Kröner, Res.-Lkf., Hainsberg, Wohnung: Hainsberg, Dresdnerstr. 3 b 2.
Stellvertreter: A. Warkow, Res.-Lkf., Hainsberg, Wohnung; Deuben, Bez. Dresden, Weſtstr. 2 1.

Ortsgruppe 357, Zittau.

Vorsitzender: G. Hofmann[3], Lkf., Zittau, Wohnung: Friedrichstr. 34 2.
Stellvertreter: A. Holzegel, Lkf., Zittau, Wohnung: Zittau, Mittelstr. 2 1.
Kassierer: M. Hafchke, Lkf., Zittau, Wohnung: Zittau, Eckhardsberg 18 d 2.
Stellvertreter: K. Hofmann, Lkf., Zittau, Wohnung: Zittau, Goldbachstr. 36 2.
Schriftführer: H. Walter, Res.-Lkf., Zittau, Wohnung: Zittau, Schillerstr. 14 3.
Stellvertreter: M. Auerswald, Res.-Lkf., Zittau, Wohnung: Zittau, Aeußere Weberstraße 38 b 2.

Ortsgruppe 358, Freiberg.

Vorsitzender: P. Wolf, Lkf., Freiberg, Wohnung: Freiberg, Bertholdsweg 34 2.
Stellvertreter: P. Schicketanz, Res.-Lkf., Freiberg, Wohnung: Freiberg, Branderstr. 41.
Kassierer: A. Wolf, Res.-Lkf., Freiberg, Wohnung: Freiberg, Oſtſtr. 21.
Stellvertreter: P. Guſchmaſch, Lkf., Freiberg, Wohnung: Freiberg, Olbernhauerstr. 27.
Schriftführer: P. Jahn, Lkf., Freiberg, Wohnung: Freiberg, Berthelsdorferstr. 39 2.
Stellvertreter: R. Eisner, Lkf., Freiberg, Wohnung: Freiberg, Schönleberstr. 24.

Bezirk II, Leipzig.

Ortsgruppe 359, Leipzig.

Vorsitzender: G. Kallmeyer[2], Lkf., Leipzig Hbf., Wohnung: Leipzig-Sellerhauſen, Wurznerſt. 119 pt.
Stellvertreter: A. Heinrici, Lkf., Leipzig Bayer. Bhf., Wohnung: Leipzig-Connewitz, Bornaiſcheſtr. 1 1.
Kassierer: O. Nitzſche, Lkf., Leipzig Hbf., Wohnung: Leipzig-Reudnitz, Cichoriusſtraße 15 2.
Stellvertreter: R. Preuße, Lkf., Leipzig Bayer. Bhf., Wohnung: Leipzig, Körnerſtr. 50 4.
Schriftführer: P. Braune[3], Res.-Lokom. Leipzig Hbf., Wohnung: Leipzig-Schönefeld, Weſtſtr. 63.
Stellvertreter: P. Schulze[1], Leipzig Hbf., Wohnung: Leipzig-Schönefeld, Pögnerſtr. 4 2.

Digitized by Google

Ortsgruppe 360, Engelsdorf.

Vorsitzender: O. Lippert, Lkf., Engelsdorf, Wohnung: Leipzig-Stünz, Karl Härtingerstr. 28 2.
Stellvertreter: H. Kaluscha, Lkf., Engelsdorf, Wohnung: Leipzig-Sellerhausen, Plaußiger Str. 19 1.
Kassierer: E. Büttner, Lkf., Engelsdorf, Wohnung: Leipzig-Paunsdorf, Böttgerstraße 20.
Stellvertreter: E. Leipnitz, Lkf., Engelsdorf, Wohnung: Leipzig-Sellerhausen, Engelmannstr. 13 1.
Schriftführer: M. Weichelt, Lkf., Engelsdorf, Wohnung: Leipzig-Stünz, Karl Härtingerstr. 16 1.
Stellvertreter: A. Müller, Ref.-Lkf., Engelsdorf, Wohnung: Leipzig-Stünz, Karl Härtingerstr. 7.

Ortsgruppe 361, Riesa.

Vorsitzender: P. Schmidt, Lkf., Riesa, Wohnung: Riesa, Klötzerstr. 7 3.
Stellvertreter: O. George, Lkf., Riesa, Wohnung: Riesa, Albertplatz 11.
Kassierer. K. Pinkert, Ref.-Lkf., Riesa, Wohnung: Riesa-Neugröba, Weidaerstr. 3 1.
Stellvertreter: Fr. Lüderitz, Ref.-Lkf., Riesa, Wohnung: Riesa, Sedanstr. 10 2.
Schriftführer: O. Korb, Lkf., Riesa, Wohnung: Riesa, Bismarckstr. 11 d.
Stellvertreter: E. Hammitzsch, Lkf., Riesa, Wohnung: Riesa, Niederlagstr. 15.

Ortsgruppe 362, Meuselwitz.

Vorsitzender: M. Kießling, Ref.-Lkf., Meuselwitz, Wohnung: Meuselwitz, Georgenstraße 34 2.
Stellvertreter: P. Ziehank, Lkf., Meuselwitz, Wohnung: Meuselwitz, Mecdenstr. 5.
Kassierer: G. Grothe, Lkf., Meuselwitz, Wohnung: Meuselwitz, Pfitznerstr. 9.
Stellvertreter: A. Weidlich, Lkf., Meuselwitz, Wohnung: Meuselwitz, Ziegelstr. 24.
Schriftführer: F. Ortschig, Lkf., Meuselwitz, Wohnung: Meuselwitz, Bahnhofstr. 8.
Stellvertreter: P. Albrecht, Lkf., Meuselwitz, Wohnung: Meuselwitz, Poststr. 15.

Bezirk III, Chemnitz.

Ortsgruppe 363, Chemnitz.

Vorsitzender: E. Kramer, Lkf., Chemnitz, Wohnung: Ch.-Hilbersdorf, Orthstr. 8.
Stellvertreter: F. Richter, Ref.-Lkf., Hilbersdorf, Wohnung: Ch.-Hilbersdorf, Hutestraße 8 1.
Kassierer: B. Renker, Lkf., Chemnitz, Wohnung: Chemnitz, Furtherstr. 31 2.
Stellvertreter: G. Topstedt, Lkf., Hilbersdorf, Wohnung: Ch.-Hilbersdorf, Steinmetzstr. 11 2.
Schriftführer: R. Kunstmann, Lkf., Chemnitz, Wohnung: Ch.-Hilbersdorf, Frankenbergerstr. 185 2.
Stellvertreter: O. Wend, Ref.-Lkf., Hilbersdorf, Wohnung: Ch.-Hilbersdorf, Ebersdorferstr. 5 2.

Ortsgruppe 364, Flöha.

Vorsitzender: O. Voigt, Lkf., Flöha, Wohnung: Flöha, Bismarckstr. 28.
Stellvertreter: A. Spitzner, Lkf., Flöha, Wohnung: Flöha-Plaue, Neue Augustusburger Str. 44 d.
Kassierer: K. Lohse, Lkf., Flöha, Wohnung: Flöha, König Albertstr. 49.
Stellvertreter: A. Wellner, Ref.-Lkf., Flöha, Wohnung: Flöha, Plaue, Wilischstr. 2 g.
Schriftführer: P. Seiler, Ref.-Lkf., Flöha, Wohnung: Flöha, König Albertstr. 39.
Stellvertreter: P. Finsterbusch, Ref.-Lkf., Flöha, König Albertstr. 14.

Ortsgruppe 365, Glauchau.

Vorsitzender: P. Unger[8], Lkf., Glauchau, Wohnung: Glauchau, Jahnstr. 16.
Stellvertreter: B. List[1], Lkf., Glauchau, Wohnung: Glauchau, Schlachthofstr. 46.
Kassierer: O. Friedrich[3], Lkf., Glauchau, Wohnung: Glauchau, Kratzestr.
Stellvertreter: W. Böhme[10], Lkf., Glauchau, Wohnung: Glauchau, Schlachthofstr. 16.
Schriftführer: P. Schurig[3], Lkf., Glauchau, Wohnung: Glauchau, Waldenburger Straße 22.
Stellvertreter: A. Illgen, Lkf., Glauchau, Wohnung: Glauchau, Auestr. 21.

Digitized by Google

Ortsgruppe 366, Aue.

Vorsitzender: F. Schmidt, Lkf., Aue, Wohnung: Aue, Schneebergerstr. 50 2.
Stellvertreter: H. Fröbel, Lkf., Aue, Wohnung: Aue, Wettinerstr. 51.
Kassierer: P. Fiedler[2], Lkf., Aue, Wohnung: Aue, Druidenstr. 2.
Stellvertreter: M. Grahmann, Lkf., Aue, Wohnung: Aue, Schneebergerstr. 64.
Schriftführer: M. Wetzel, Lkf., Aue, Wohnung: Aue, Wodelstr. 9.
Stellvertreter: E. Busse, Lkf., Aue, Wohnung: Aue, Schneebergerstr. 54 1

Ortsgruppe 367, Buchholz.

Vorsitzender: R. Grünert, Lkf., Buchholz, Wohnung: Annaberg-Buchholz, Karlsbader Str. 81.
Stellvertreter: H. Müller, Lkf., Buchholz, Wohnung: Annaberg-Cunnersdorf 22.
Kassierer: G. Schmidt[4], Ref.-Lkf., Buchholz, Wohnung: Annaberg-Buchholz, Karlsbader Str. 85.
Stellvertreter: H. Müller, Lkf., Buchholz, Wohnung: Annaberg-Cunnersdorf 22.
Schriftführer: P. Reinhold[5], Lkf., Buchholz, Wohnung: Annaberg-Buchholz, Schlachthofstr. 3.
Stellvertreter: H. Müller, Lkf., Buchholz, Wohnung: Annaberg-Cunnersdorf 22.

Bezirk IV, Zwickau.

Ortsgruppe 368, Zwickau.

Vorsitzender: A. Kies, Lkf., Zwickau, Wohnung: Zwickau, Querstr. 17 3.
Stellvertreter: O. Bretschneider, Lkf., Zwickau, Wohnung: Zwickau, Querstr. 19 2.
Kassierer: E. Wetzel, Lkf., Zwickau, Wohnung: Zwickau, Werdauerstr. 27 1.
Stellvertreter: P. Unger, Lkf., Zwickau, Wohnung: Zwickau, Werdauerstr. 55.
Schriftführer: A. Riedel, Lkf., Zwickau, Wohnung: Zwickau, Marientalerstr. 6.
Stellvertreter: B. Dähne, Lkf., Zwickau, Wohnung: Zwickau, Lutherstr. 6.

Ortsgruppe 369, Reichenbach i. V.

Vorsitzender: H. Hainig, Lkf., Reichenbach, Wohnung: Reichenbach i. V., Blücherstr. 1.
Stellvertreter: J. Meyer, Lkf., Reichenbach, Wohnung: Reichenbach i. V., Nordstr. 9.
Kassierer: P. Leonhardt, Lkf., Reichenbach, Wohnung: Reichenbach i. V., Feodor Flinzerstr. 12.
Stellvertreter: K. Gerber, Lkf., Reichenbach, Wohnung: Reichenbach i. V., Gabelsbergerstr. 31.
Schriftführer: M. Mühlfriedel, Lkf., Reichenbach, Wohnung: Reichenbach i. V., Blücherstr. 5.
Stellvertreter: F. Stephan, Ref.-Lkf., Reichenbach, Wohnung: Reichenbach i. V., Friedrich Auguststr. 30.

Ortsgruppe 370, Werdau.

Vorsitzender: M. Graupner, Lkf., Werdau, Wohnung: Werdau, Friedhofstr. 6.
Stellvertreter: O. Pinther, Lkf., Werdau, Wohnung: Werdau, Holzstr. 23.
Kassierer: F. Neßmann, Lkf., Werdau, Wohnung: Werdau, Holzstr. 23.
Stellvertreter: P. Pöckert, Ref.-Lkf., Werdau, Wohnung: Werdau, Bismarckstr. 15.
Schriftführer: A. Wetzel, Ref.-Lkf., Werdau, Wohnung: Werdau, Bahnhofstr. 5.
Stellvertreter: P. Nitzschmann, Ref.-Lkf., Werdau, Wohnung: Werdau, Moltkestr. 15.

Ortsgruppe 371, Greiz.

Vorsitzender: A. Austel, Lkf., Greiz, Wohnung: Greiz, Salzweg 33.
Stellvertreter: M. König, Lkf., Greiz, Wohnung: Greiz, Oststr. 84.
Kassierer: R. Eckner, Lkf., Greiz, Wohnung: Greiz, Oststr. 70.
Stellvertreter: K. Ebhardt, Lkf., Greiz, Wohnung: Greiz-Neucasselwitz.
Schriftführer: E. Fischer, Lkf., Greiz, Wohnung: Greiz, Oststr. 84.
Stellvertreter: K. Kühn, Lkf., Greiz, Wohnung: Greiz, Elsterstr. 37.

Ortsgruppe 372, Hof.

Vorsitzender: M. Audorff, Lkf., Hof, Wohnung: Hof i. V., Bayreutherstr. 73.
Stellvertreter: R. Keilberg, Lkf., Hof, Wohnung: Hof i. V., Bahnhofstr. 51.
Kassierer: R. John, Lkf., Hof, Wohnung: Hof i. V., Wilhelmstr. 50pt.
Stellvertreter: O. Spengler, Lkf., Hof, Wohnung: Hof i. V., Sophienstr. 92.
Schriftführer: M. Krüger, Lkf., Hof, Wohnung: Hof i. V., Weißenburgerstr. 12.
Stellvertreter: K. Dörfel, Ref.-Lkf., Hof, Wohnung: Hof i. V., Liebigstr. 27.

Digitized by Google

Ortsgruppe 373, Adorf.

Vorsitzender: R. Hainig, Lkf. Adorf, Wohnung: Adorf, Oststr 17.
Stellvertreter: O. Prößdorf, Ref.-Lkf., Adorf, Wohnung: Adorf, Gösmannstr. 2.
Kassierer: F. Wörler, Lkf., Adorf, Wohnung: Adorf, Häßlerstr. 2.
Stellvertreter: A. Hellner, Ref.-Lkf., Adorf, Wohnung: Adorf, Markneukirchnerstr. 12.
Schriftführer: F. Böhm, Ref.-Lkf., Adorf, Wohnung: Adorf, Talstr. 13.
Stellvertreter: E. Lohann, Ref.-Lkf., Adorf, Wohnung: Adorf, Leitersbergerstr. 13.

Ortsgruppe 374, Schwarzenberg.

Vorsitzender: C. Ullrich, Lkf., Schwarzenberg, Wohnung: Schwarzenberg-Wildenau 27b.
Stellvertreter: R. Bley, Lkf., Schwarzenberg, Wohn.: Schwarzenberg, Weidauerstr 44.
Kassierer: E. Drechsler, Lkf., Schwarzenberg, Wohnung: Schwarzenberg, Grünhainerstraße.
Stellvertreter: O. Poller, Lkf., Schwarzenberg, Wohn.: Schwarzenberg, Annabergerstr.
Schriftführer: O. Bretschneider, Lkf., Schwarzenberg, Wohnung: Schwarzenberg, Elterleinerstraße 9 2.
Stellvertreter: H. Seidel, Lkf., Schwarzenberg, Wohnung: Schwarzenberg, Weidauerstr.

Rechtsanwälte.

Bezirk I, Dresden: Herr Rechtsanwalt Dr. Gießе, Dresden-A., Georgplatz 15 2.
Bezirk II, Leipzig: Herr Rechtsanwalt Dr. jur. G. Zöphel, Leipzig, Petersteinweg 19 2.
Bezirk III, Chemnitz: Herr Rechtsanwalt Dr. Reitz, Chemnitz, Langestr. 21 2.
Bezirk IV, Zwickau: Herr Rechtsanwalt Dr. Stöß, Zwickau, Bahnhofstr. 5.

Vereinsorgane:

„Zeitschrift für Deutsche Lokomotivführer", Hannover, Calenbergerstr. 18.
„Deutsche Eisenbahn-Zeitung", Berlin O. 27, Holzmarktstr. 4.

Verein Sächsischer Lokomotivführer, e. V.

Jubiläen.

Am 15. September d. J. feiern die Herren Lokomotivführer Robert Otto Neubert in Dresden-Fr. 1, Ernst Renkewitz in Dresden-A. 1, Gotthelf Bruno Türke in Dresden-A. 1, Friedrich Max Steinborn in Dresden-Fr. 1, Friedrich Richard Moritz Busch in Leipzig-Hbf., Ernst Edwin Kretzschmar in Zwickau ihr 25jähriges Dienstjubiläum und am 29. September d. J. der Herr Heizhausvorsteher Moritz Otto Kirst in Dresden-A. 1 und die Herren Lokomotivführer F. W. G. Groschwald und G. A. Tenz in Dresden-A. 2.

Verein Oldenburger Lokomotivführer (Landesverein).

Am 1. September d. J. begehen die Herren Lokomotivführer H. Janßen in Oldenburg, Efeustr. 19, und E. Drückhammer in Jever, ferner am 1. Oktober d. J. unser 1. Landesvereinsvorsitzende, Herr Lokomotivführer E. Beyer, Oldenburg, Lerchenstr. 53, und am 15. Oktober d. J. Herr Lokomotivführer W. Rath, Oldenburg, ihr 25jähriges Dienstjubiläum.

Falls die infolge des Krieges eingetretenen dienstlichen Verhältnisse es gestatten, findet die Ueberreichung der Diplome und Ehrengeschenke an den betr. Tagen in der Wohnung der Jubilare, der gegenwärtigen ernsten Zeit entsprechend in einfacher Weise statt. Die gemeinsame offizielle Jubiläumsfeier der genannten Kollegen wird auf unbestimmte Zeit verschoben. Näheres wird s. Zt. bekanntgegeben.

G. Poppendick, 2. Vorsitzender.

Aus Bezirk 81 (Neiße).

Aufruf.

Den Mitgliedern der im Jahre 1895 gegründeten Rechtsschutzkasse (Vorschußkasse) des Bezirks 81 zur Kenntnis, daß diese Kasse, welche einen besonderen Zweck nicht mehr verfolgt, umgehend aufgelöst und der Kassenbestand zu Wohltätigkeitszwecken dem Roten Kreuz überwiesen werden soll. Die noch hier stationierten Mitglieder haben durch Namensunterschrift beschlossen, den Kassenbestand zu diesem Zwecke zu verwenden in der Hoffnung, daß alle andern Mitglieder, welche in kürzester Zeit nicht zu erreichen sind und dieser Kasse noch angehören, aus Liebe zu unserm deutschen Vaterlande damit einverstanden sind. Einwendungen sind umgehend an Herrn Lokomotivführer Gustav Süßenbach, Neiße, Mittelstr. 19b, zu richten.

Digitized by Google

Technisches Allerlei

Holz und Eisen.

(Nachdr. verboten.)

Mehr und mehr geht man heute dazu über, das Holz beim Bau von Maschinen und dergl. durch Metall zu ersetzen. Und man tut daran gewiß recht. Zwei Stücke Holz lassen sich kaum in ganz gleicher Qualität beschaffen; sie verhalten sich beim Altern verschieden und zudem ist Holz den Atmosphärilien allzusehr unterworfen. Nun ist z. B. Eisen spezifisch allerdings bedeutend schwerer als etwa Bambus; es ist bei ihm aber möglich, durch geschickte Formgebung Gestaltungen zu erzeugen, welche bei verhältnismäßig geringer Masse doch einen hohen Grad von Festigkeit gewährleisten. Und nicht zu vergessen ist, daß heutzutage das Aluminium, welches noch vor kurzer Zeit unerschwinglich teuer war, mit Hilfe der so nützlichen Elektrizität billig gewonnen werden kann. Die Metalle verdanken die Möglichkeit einer zwecklichen Formgebung vor allem ihrer großen Bildsamkeit. So können wir einem eisernen Stabe die Form eines Winkels, eines U oder eines Doppel-T geben, wobei er den zerstörenden Kräften das größte Maß von Widerstand entgegenstellt. Metall bietet auch Gelegenheit, durch gewisse Hohlformen zu wirken, wie es bei Holz nicht der Fall ist. Ein runder, massiver Eisenstab setzt dem Zerbrechen einen gewissen Widerstand entgegen. Nehmen wir nun innen einen Teil seines Inhalts heraus, um denselben außen wieder anzusetzen, so erhalten wir eine Röhre, die natürlich nicht mehr wiegt als der ursprüngliche Stab. Sofern die Wandungen aber nicht allzu dünn geworden sind, läßt sich der neue Körper schwerer verbiegen, als der alte. Denn die jetzt weiter auseinander liegenden Randteile müssen dabei stärker gedehnt und zusammengepreßt werden als zuvor. Mit Recht wendet die Wissenschaft der Statik gegenwärtig solchen Fragen eine erhöhte Aufmerksamkeit zu. Denn es gilt ja, unsere Luftfahrzeuge, Motorboote und Autos möglichst leicht zu bauen.

Elektrische Wellen als Entfernungsmesser.

Bekanntlich haben elektrische Wellen eine erheblich größere Fortpflanzungsgeschwindigkeit als Schallwellen. Legen doch die ersteren in jeder Sekunde einen Weg von 300000 km, die letzteren dagegen nur 330 m zurück. Während also die elektrischen Wellen zur Zurücklegung eines Weges von 1000 km nur $^1/_{300}$ Sekunde bedürfen, gebrauchen Schallwellen dazu 3030 Sekunden. Diesen Zeitunterschied kann man nun benutzen, um den Abstand eines Schiffes von einem Leuchtturm oder einer anderen Stelle zu ermitteln. Zu diesem Zwecke werden von der auf dem Schiffe befindlichen Senderstelle aus gleichzeitig ein elektrisches und ein Schallsignal abgesandt. Auf der Empfangsstation löst das zuerst eintreffende elektrische Signal den bisher arretierten Zeiger einer Uhr aus, der sich jetzt zu bewegen beginnt. Die von dem Zeiger bis zum Eintreffen des Schallsignals angegebene Zeit ergibt dann mit Hilfe einer Tabelle die Länge des Weges und damit den Abstand des Schiffes von der Empfangsstation. Damit ist allerdings die genaue Lage des Schiffes noch nicht gegeben. Um auch diese zu ermitteln, sind zwei Empfangsstellen erforderlich, welche miteinander in Verbindung stehen. Auf

Digitized by Google

diese Weise ist es möglich, den Ort eines um Hilfe rufenden Schiffes, das vom Lande aus nicht zu sehen ist, genau zu ermitteln.

Aufsuchen von Erzlagerstätten mit Hilfe des Magneten.

Ein magnetischer Stab, der sich um eine Achse frei drehen kann, stellt sich bekanntlich stets in der Richtung Nord—Süd ein. Nähert man aber diesem Magneten ein Stück Eisen oder eisenhaltige Erze, so wird die Magnetnadel aus ihrer Richtung abgelenkt. Die Ablenkung ist um so größer, je größer der Metallkörper ist und je näher derselbe an den Magneten herangerückt wird. Einen ähnlichen Einfluß üben Erzlagerstätten auf die Magnetnadel aus. Will man auf Grund dieser Tatsache ermitteln, ob in einer Gegend Erzlager unter der Erdoberfläche anstehen, so führt man mit einer Magnetnadel Messungen in der ganzen Gegend aus. Auf einer Zeichnung verbindet man alle Punkte, welche die gleiche Ablenkung zeigen, durch eine Linie. Aus dem Verlauf der letzteren kann man dann Schlüsse über die in der Tiefe anstehenden Erzlager ziehen. Für die genauere Bestimmung der Tiefe und Ausdehnung eines etwa aufgefundenen Lagers sind dann noch weitere Nebenmessungen vorzunehmen. So stellt man die Tiefe, in der das Lager anzutreffen sein wird, dadurch fest, daß man an denselben Punkten die Ablenkung in verschiedenen Höhenlagen, z. B. unmittelbar am Erdboden, ein bis zwei Meter oberhalb des letzteren und auf einem 3 bis 4 m hohen Stative mißt. Aus den Zahlenunterschieden in den drei verschiedenen Höhenlagen kann dann auf rechnerischem Wege die ungefähre Tiefe des Erzlagers an der Beobachtungsstelle ermittelt werden.

Das Umwalzen alter Eisenbahnschienen.

Die Gleisschinen der Eisenbahnen müssen nach verhältnismäßig kurzer Zeit ausgewechselt und durch neue ersetzt werden, weil ihre Köpfe durch die darüber hinrollenden und, namentlich beim Bremsen und auf abschüssigen Strecken, auch vielfach gleitenden Räder der Lokomotiven und Wagen rasch abgenutzt werden. Die alten Schienen gehen zumeist an den Schrothändler über, der dafür nur den Alteisenwert vergütet. Eine etwas bessere Verwertung ist dann zu erzielen, wenn die Schienen zu Bauzwecken, als Grubenzimmerungen, Träger und dergl. Verwendung ffnden, obwohl auch die hier erzielten Preise gegenüber dem Materialwert niedrig sind. Neuerdings geht man in Amerika immermehr dazu über, die alten Eisenbahnschienen umzuwalzen; es wurden zu diesem Zwecke bereits besondere Walzwerke angelegt.

Das Altmaterial wird zuerst in Generatorgasöfen auf die zum Walzen erforderliche Temperatur erhitzt und dann durch Sägen in Stücke zerschnitten, deren Länge den Verwendungszwecken angepaßt ist. Die Stücke gehen durch eine Walzenstraße, deren Walzen messer- bezw. scheerenartig gestaltet sind. Sie trennen beim Durchgang der Schienen deren Kopf, Steg und Fuß in der Längsrichtung glatt voneinander ab. Die so erhaltenen einzelnen Teile werden passenden Walzenstraßen zugeführt, in welchen sie ihrer Bestimmung entsprechend umgeformt werden. Auf diese Art werden aus den alten Eisenbahnschienen mit geringen Kosten die verschiedensten Profileisensorten hergestellt und es ergibt sich dadurch eine vorteilhaftere Verwertung derselben.

Digitized by Google

Personalia.

Das Verdienstkreuz in Silber wurde aus Anlaß ihres Uebertritts in den Ruhestand verliehen den Lokomotivführern: Bahr in Schneidemühl, Behrend in Soltau, Brüggemann in Cöln-Deutz, Brunkow in Eberswalde, Büllles in Würselen, Ems in Wiesbaden, Gefe in Diepholz, Geletneky in Ostrowo, Gohlke in Bromberg, Günther in Sangerhausen, Hölkemeier in Herford, Jahn in Viez an der Ostbahn, Klein in Göttingen, Kollat in Berlin, Lange in Hamm (Westf.), Lucas in Bielefeld, Luft in Dortmund, Moschko in Myslowitz, Schlemm in Eltmannshausen, Wettengel in Bremen, Zimmermann in Eberswalde.

Bücherschau.

Der Lokomotivbeamte in Dichtung und Prosa. Von Heinz Weidemann. Verlag Kurt Amthor, Berlin C. 2. Preis geb. Mk. 1.—. In mehreren Exemplaren zu beziehen durch die Herren Ortsgruppenvorsteher franko oder einzeln direkt vom Verlag zuzüglich 10 Pfg. Porto.

Das gut ausgestattete Buch ist ein Sammelband der schönsten Dichtungen und Erzählungen aus der Feder unserer Lokomotivbeamten. Ein wirklich guter Gedanke war es von dem Herausgeber, diese Arbeiten zu sammeln und in solcher reichen Auswahl zusammen zu stellen. Man nimmt sie sicher nicht zur Hand, ohne sie mit Interesse von Anfang bis zu Ende durchzulesen. Das Büchlein ist ein Wohltätigkeitswerk, von welchem die Hälfte des Reingewinnes seitens des Verlegers dem Jubiläumsfonds zugewiesen wird, sodaß jeder, der das Buch kauft, damit nicht nur sich selbst eine dauernde Freude bereitet, sondern zugleich auch die Not der eigenen Standesangehörigen lindern hilft. Ganz besonders eignet sich das Buch auch zu Geschenkzwecken bei allen Gelegenheiten.

Die unseren Lesern durch ihre Beilagen bekannte **Akademische Buchhandlung R. Max Lippold** in Leipzig hat, wie wir erfahren, den Leipziger Lazaretten 2000 Bände der **„Meisterromane und Erzählungen aus geschichtlich großen Zeiten"** unentgeltlich übergeben. Die in der geschichtlich größten Zeit, in der sie jetzt ihr Vaterland mit verteidigten, mehr oder weniger Verwundeten und Genesung suchenden werden mit Freuden auch die vergangenen großen Zeiten an sich vorüberziehen lassen, um die Tage ihrer Leiden wenigstens auf Stunden vergessen zu lassen. So mancher Edeldenkende dürfte vielleicht bereit sein, auch etwas zu tun, um den Verwundeten in anderen Städten die gleiche Freude zu machen. Aus diesem Grunde hat sich die Akademische Buchhandlung R. Max Lippold in Leipzig bereit erklärt, allen solchen, welche die „Meisterromane und Erzählungen aus geschichtlich großen Zeiten" für gleiche Zwecke verwenden wollen, die Bände zum Selbstkostenpreis abzugeben und bitten wir Interessenten, sich direkt mit der Firma in Verbindung zu setzen.

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Die Lokomotivfeuerung (Schluß). — Eine notwendige Einrichtung an Lokomotiven. — Was haben Beamte und Hinterbliebene von Beamten zu beobachten, um während des Krieges nicht infolge Ablaufs sogenannter Ausschlußfristen ihrer Ansprüche verlustig zu gehen? — Zur Geschichte der Berlin-Frankfurter Eisenbahn (Fortsetzung). — Zum Völkerkrieg. — Wie können wir helfen? — Verschiedenes. — Dem Feinde entgegen! (Gedicht.)

Vereinszeitung. Verein Deutscher Lokomotivführer: Aufruf. — Bekanntgabe des 1. und 2. Kassierers. — Bekanntgabe des Vorsitzenden Sperlbaum. — Abrechnung der 145. Einzahlung der Hilfsk. D. L. — Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer: Bekanntgabe des Vorsitzenden Heering. Namen und Adressen der Ehrenmitglieder und Amtsinhaber des Vereins Sächs. Lokomotivführer — Verein Sächsischer Lokomotivführer: Jubiläen. — Verein Oldenburger Lokomotivführer: Jubiläen. — Aus Bezirk 81 (Neiße).

Technisches Allerlei. Holz und Eisen. — Elektrische Wellen als Entfernungsmesser. — Aufsuchen von Erzlagerstätten mit Hilfe des Magneten. — Das Umwalzen alter Eisenbahnschienen. — Personalia. — Bücherschau.

Die **„Zeitschrift für Lokomotivführer"** erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an **W. Maaß Nachfl.** (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftl. verantwortl. i. V.: K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (R.-V.)
Hülfsklasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hülfsklasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 17 | 15. September 1914 | 31. Band

Weltkrieg.

Unsere Heere schreiben Weltgeschichte mit eisernem Griffel, die in Lapidarzügen und Sätzen vom Generalquartiermeister veröffentlicht wird. Aus dem Kriege ist Weltkrieg geworden. Wir alle können Gott auf den Knien danken für das bis jetzt Erreichte, das infolge des gewaltigen Ringens unseres und des mit uns verbündeten österreichisch-ungarischen Volkes gebucht werden konnte. Aber die Hauptsache kommt noch, schreibt Vizeadmiral z. D. Hermann Kirchhoff-Kiel: „Wir bekommen nicht eher wieder Recht und Anstand, Halten von Verträgen, Gebundensein an freiwillig gegebenen Versprechungen und Abmachungen, als bis das treuloseste Volk, das es je gegeben, mit seiner unheimlichen Macht bewältigt ist, und endlich, endlich ist der Beginn gemacht, endlich ist die Gelegenheit gekommen, das perfide Albion fest anzupacken."

Die Hauptsache kommt noch, dennoch wollen wir uns über das, was bis heute errungen ist, aus tiefstem Herzen freuen, hat doch das ganze einige Vaterland an der Vorbereitung der Erfolge geholfen. Es ist nicht das sogenannte Kriegsglück, welches die Erfolge zeitigte, es ist die Frucht langjähriger ernster und hingebendster Arbeit, und wenn wir schon in Heft 15 unter dem 15. August inbetreff der Eisenbahnen schreiben konnten: „Schon heute ist zu sagen, was erwartet wurde, was erwartet werden konnte, ist geleistet worden, alle wußten, um was es galt, der erste Aufmarsch ist für die Weiterführung des Krieges von der allerschwerwiegendsten Bedeutung", so ist jetzt von allerhöchsten Stellen ausgesprochen worden, was die Eisenbahnen geleistet haben. Es lautet des

Kaisers Dank an die Eisenbahner aus Anlaß der Truppenbeförderung während der Mobilmachung:

„Mobilmachung und Versammlung des Heeres an den Grenzen sind vollendet. Mit beispielloser Sicherheit und Pünktlichkeit haben die deutschen Eisenbahnen die gewaltige Transportbewegung ausgeführt. Dankbar gedenke Ich zunächst der

Digitized by Google

Männer, die seit dem Kriege 1870/71 in stiller Arbeit eine Organisation geschaffen haben, die nunmehr ihre ernste Probe glänzend bestanden hat. Allen denen aber, die Meinem Rufe folgend mitgewirkt haben, das deutsche Volk in Waffen auf den Schienenwegen den Feinden entgegenzuwerfen, insbesondere den Linienkommandanturen und Bahnbevollmächtigten, sowie den deutschen Eisenbahnverwaltungen vom ersten Beamten bis zum letzten Arbeiter spreche Ich für ihre treue Hingabe und Pflichterfüllung Meinen Kaiserlichen Dank aus. Die bisherigen Leistungen geben Mir die sicherste Gewähr, daß die Eisenbahnen auch im weiteren Verlaufe des großen Kampfes um des deutschen Volkes Zukunft jederzeit den höchsten Anforderungen der Heerführung gewachsen sein werden.

Großes Hauptquartier, den 22. August 1914. gez. **Wilhelm** I. R."

Dank Sr. Majestät des Königs von Bayern an das Personal der Verkehrsanstalten.

Der bayerische Staatsminister für Verkehrsangelegenheiten hat das folgende Allerhöchste Handschreiben des Königs seinem Personal bekanntgegeben:

„Mein lieber Herr Staatsminister von Seidlein! Die Mobilmachung und der Aufmarsch der Armee haben an die Eisenbahn überaus wichtige und schwierige Anforderungen gestellt. Die bayerischen Staatsbahnen haben die dabei zu bewältigenden außerordentlichen Leistungen unter raschester Bereitstellung der Wagenmengen und pünktlichster Beförderung der Truppen erfüllt. Nicht minder haben sich die bayerischen Posten und Telegraphen den an sie herangetretenen wichtigen und schweren Aufgaben voll gewachsen gezeigt. Alle Beamten und Arbeiter der Verkehrsverwaltung haben mit größter Aufopferung und treuester Hingebung ihre Kräfte in den Dienst des Vaterlandes gestellt. Für die ausgezeichneten Leistungen der bayerischen Verkehrsanstalten spreche ich Eurer Exzellenz und allen beteiligten Organen, Beamten und Arbeitern Meinen Dank und Meine Anerkennung aus. Ich beauftrage Sie, dies zur Kenntnis Ihres Personals zu bringen.

München, den 20. August 1914. **Ludwig.**"

Anerkennung für das württembergische Eisenbahnpersonal.

Der Minister der auswärtigen Angelegenheiten, Verkehrsabteilung, hat folgende Bekanntmachung an die Beamten, Unterbeamten und Arbeiter der württembergischen Eisenbahnverwaltung erlassen:

„Die Militärtransporte auf der Eisenbahn für den ersten Aufmarsch der Armee sind anstandslos in der Hauptsache durchgeführt. Der gesteigerte Nachrichtenverkehr, der während der Mobilmachung zu bewältigen war, ist glatt abgewickelt. Der Erfolg dieser vorbereitenden Maßnahmen ist nicht zum wenigsten der umsichtigen und unermüdlichen Tätigkeit des Personals der Verkehrsanstalten zu danken. Allen beteiligten Beamten, Beamtinnen, Unterbeamten und Arbeitern spreche ich für ihre vorzüglichen Leistungen meine vollste Anerkennung aus. Auch

Digitized by Google

fernerhin werden während der Dauer des Krieges große Anforderungen an das gesamte Personal der Eisenbahnverwaltung gestellt werden müssen. Ein namhafter Teil der Verkehrsbeamten ist dem Ruf der Fahnen gefolgt. Die Zurückbleibenden werden es für eine hohe Ehrenpflicht halten, wie schon bisher durch diensteifriges Zusammenwirken die Lücken für die ins Feld gezogenen Kollegen auszufüllen. Ich bin gewiß, daß ein jeder in seinem Teil das vaterländische Interesse wahren und sich unter Anspannung aller Kräfte den außergewöhnlichen Aufgaben des Dienstes gewachsen zeigen wird."

* * *

Das ist der Geist unseres Volkes, wie er in diesen Erlassen gewürdigt wird. Er wird niemals versagen, so lange wir atmen. Darum vorwärts! Ein Volk, welches von derartigen pflichtgetreuen sittlichen Kräften, wie das unsere, getragen wird, wo auch die oberen Klassen wissen, was Arbeit bedeutet, kann nicht niederzuzwingen sein. Wir wollen, wir müssen siegen, das erheischt das sittliche, kulturelle Interesse der Welt. Unsere Eisenbahner wissen, welche Aufgabe ihnen noch zufällt, sie werden sie erfüllen als deutsche Männer. Wie die ins Feld für das deutsche Vaterland hinausgezogenen Männer ihre Pflicht tun werden, so wollen wir alle sie auch tun und wir werden siegen. Siegen wir aber, so siegen wir für die ganze Menschheit.

Nun mag sich Deutschlands ganze Kraft entfalten!

Krieg! Krieg! Die Friedensarbeit ruht;
Gehemmt das segesreiche Schaffen.
Das deutsche Volk gibt hin sein Gut und Blut,
Greift fest entschlossen nach den blanken Waffen.

List! List! Nur Feinde ringsumher!
Man will uns feige überfallen.
Doch steh'n wir da, ein wohlgerüstet Heer,
Und Deutschlands Schlachtruf wird gehört von allen.

Treu! Treu! Dies Wörtchen haßt der Feind,
Doch ziert es jeden deutschen Krieger.
Die Treu' hat unser Volk noch stets geeint,
Und abermals krönt sie uns heut' als Sieger.

„Wie? Wie ist's möglich?" fragt die Welt,
„Kein Haß! — Parteien sind geschwunden."
Ein Volk, ein Mann! so ist's bei uns bestellt,
Und ewig wird man Deutschlands Tat bekunden.

Rings, ringsumher steht auf der Feind;
Wir eisern d'rum zusammenhalten.
In Treue fest steht unser Volk vereint
Und wird nun seine ganze Kraft entfalten.

Mülh.-Styrum. **Ernst Laupert.**

Digitized by Google

Mobilmachungstage nahe der westlichen Grenze.

Seit Mitte Juli lastete auf dem deutschen Volke ein gewaltiger Druck, ging es doch um Krieg oder Frieden! Sein oder Nichtsein! Der 1. August brachte endlich die Gewißheit, daß das Schwert und die Kanonen das letzte Wort erhalten würden. In den Bierlokalen und Kaffees unserer großen rheinischen Industriestadt war das fröhliche Leben mit einem Male verstummt, man sah nur tiefernste Gesichter. Papiergeld wollte kein Mensch mehr in Zahlung nehmen und mancher verließ ein Bierlokal ohne seine Zeche begleichen zu können.

Noch drei Tage dauerte der Personenverkehr, dann wurde dieser auf allen Strecken eingestellt. Am 3. August fuhr ich den letzten Schnellzug, welcher 62 Achsen stark war. Alle Abteile, selbst die Gänge der D-Zugwagen waren mit Reisenden, welche noch zur Heimat wollten, überfüllt. Unter den Hallen der großen Bahnhöfe lagerten auf den Bahnsteigen tausende und abertausende Gepäckstücke, welche heute ihren Bestimmungsort zum Teil noch nicht erreicht haben werden. Am 4. August begann der Militärtransport in einer uns allerdings recht langsam vorkommenden Fahrgeschwindigkeit. Heute hat man sich an die 38 km-Grundgeschwindigkeit schon ziemlich gewöhnt, und heißt es dann wieder umlernen, wenn wir unsere Feinde siegreich bekämpft haben und der 100 km-Verkehr wieder beginnt. Alle 15 bis 20 Minuten passierte ein Militärtransport, und habe ich mich gewundert, wie alles so glatt von statten ging. Doch sollte auch hier zuletzt eine Stockung eintreten, die unausbleiblich kommen mußte. An den letzten Stationen der Grenze wurden die Züge entleert. Bei der Infanterie ging die Ausladung recht schnell von statten, bei der Kavallerie schon langsamer und noch langsamer bei der Artillerie, und besonders der schweren. Trotzdem an zahlreichen Grenzstationen lange Rampen angebracht waren, konnten die Militärzüge nicht schnell genug entleert und die leeren Wagenzüge zurückgesandt werden, um den ankommenden Zügen Platz machen zu können. Je näher man der Grenze kam, je öfter traf man ein Haltesignal, welches man in den ersten Tagen fast garnicht kannte, und da hieß es dann oft: stundenlang warten. 27 Stunden Dienst kamen schon mal vor und teilweise geriet man auch ganz auf Abwege und kam nach 2 Tagen erst wieder zu der heimischen Kemenate. Dies alles wurde aber freudig für's Vaterland in den Kauf genommen. Wir wollten doch nicht hinter unseren Kriegern zurückstehen und manchem alten Lokomotivführer hat in den Tagen sein altes Soldatenherz wieder gezittert, wenn er Regiment um Regiment an die Grenze gehen sah, am liebsten hätte er sein Dampfroß stehen lassen und zum Gewehr gegriffen, um gegen unsere Feinde mit ins Feld zu ziehen. Aber das ging nicht an, jeder an seinen Platz.

Die Sorge war gebannt, als man unsere prächtigen Jungen sah, die mit mutig blitzenden Augen ins Feld eilten, in welchen geschrieben stand: Entweder komme ich als Sieger heim oder garnicht mehr. Deutschland kann auf sein Heer vertrauen, das sahen wir in den denkwürdigen Tagen täglich. Und doch, wie mancher sah die Heimat, von der er zum fröhlichen Kampf auszog, nicht wieder. Hat doch der Kampf im Feindesland seitens der Bewohner bereits Formen angenommen, die man in einem Kulturstaate nicht für möglich halten sollte.

Manche frohe Stunde hat uns in den ernsten Tagen aber auch der Soldatenhumor bereitet, welcher sich in allerlei Inschriften an den Wagen betätigte. An einem Wagen stand: „Hier werden noch Kriegserklärungen angenommen." In einem anderen reiste die „Grenzpfahlversetzungskommission" und an wieder anderen stand in großen Buchstaben: „Heinrich (Graf Häseler), wir kommen!" usw.

Digitized by Google

Ging man spät abends müde vom Dienste nach Hause, so wartete noch eine Ueberraschung. Beim Vorbeigehen am Volkshause schallten die Klänge vaterländischer Lieder in die Nacht hinaus, gerade von der Stelle, wo man sonst höchstens die aufreizenden Klänge der Internationale hörte. Ja, Parteien gab es nicht mehr, und der Sozialdemokrat wußte genau, wie jeder andere, daß wir nur siegen oder untergehen konnten.

In den großen Bahnhöfen selbst herrschte, wenn gerade kein Zug kam, eine unheimliche Ruhe, denn hier bewegte sich kein Rad. Alle Lampen und Lichter waren gelöscht, sogar die Weichenlaternen waren dunkel, um feindlichen Fliegern keinen Zielpunkt anzugeben. Für uns Führer war das in den fremden Bahnhöfen allerdings eine recht unangenehme Sache, oft ist der Führer von seiner Maschine gestiegen, um vorausgehend sich zu orientieren, ehe er es wagte, weiter zu fahren. Die Dunkelheit herrscht zum größten Teile auch heute noch, heißt es doch, Petroleum sparen, da die Einführungsmöglichkeiten sehr nachgelassen haben.

Nachdem die Truppen ziemlich befördert waren, kamen endlose Munitions-, Bagage- und Feldbackofenzüge. Alles, Soldaten und Begleiter, wurden von den Damen des Roten Kreuzes zum Teil verschwenderisch verpflegt. Dann kam eine Zeit der Ruhe, die Krieger waren fort, der Dienst drängte nicht mehr so, dutzende Personale hatten Reserve und die Bahnhöfe wurden noch stiller. Man wartete auf Siege, die ganze Umgebung war schwül. Die Reserve haltenden Kollegen ergingen sich in allerlei Vermutungen. Auf einmal brauste abends gegen 9 Uhr am Bahnhofsportal ein tausendstimmiges Hurra in die Luft. Lüttich war gefallen, man wollte es erst noch nicht glauben, aber es war kein Zweifel mehr, die Telegramme hingen aus. Der Zeppelin hatte ja auch mitgewirkt, hatten wir ihn doch in mancher Nacht über unserer Vaterstadt nach Westen ziehen sehen. Die Zeitungen brachten folgendes Gedicht: „Zeppelin flieg, hilf im Krieg, flieg hin nach Engeland, Engeland wird abgebrannt, Zeppelin flieg!" Der bestgehaßte Feind ist jetzt doch der Engländer.

Nun wurde es wieder lebhafter, die ersten Verwundetentransporte kommen, meistens Leichtverwundete, und viele waren unter ihnen, welche in grausamer Weise von Belgiern überfallen worden waren. Allen wurden Erfrischungen gereicht: Butterbrote, Kaffee und Suppe. Dann stellten sich die Gefangenentransporte ein, zuerst Belgier, dann Franzosen. Die Belgier teils in Zivilhosen, denn sie waren von der Arbeit fortgeholt worden und hatten keine Zeit gehabt, ihre Uniform zu vervollständigen. Teilweise machten diese den Eindruck von Herumtreibern und nicht von regulären Soldaten. Dann die Franzosen! Von Felduniform keine Idee, alte abgetragene Röcke und rote Hosen, und Stiefel, wie sie teilweise von Rottenarbeitern bei Ausübung ihrer Arbeit getragen werden, teilweise sogar Lackstiefel. Als ich diese blutjungen Menschen mit den mageren Gesichtern und ihrer schmutzigen, verwahrlosten Uniform sah und gedachte der prächtigen Soldatenbilder, welche hier durchgezogen waren, da wußte ich: Lieb Vaterland, magst ruhig sein. Jetzt vergeht kein Tag, wo nicht mehrere Gefangenentransporte kommen, Belgier, Franzosen und Engländer bunt durcheinander. Die letzteren nehmen das Hauptinteresse in Anspruch. Bekleidet sind die englischen Truppen gut. Na, man hat sie ja auch bald gefangen genommen. Heute frug ein englischer Offizier, wohin sie jetzt kämen. Als ihm die Antwort zuteil wurde: „Nach Düsseldorf!" malte sich auf seinem Gesicht ein ungläubiges Staunen, „ja, Düsseldorf existiert doch nicht mehr, ist doch vernichtet!" Als ihm das Gegenteil klargemacht wurde und daß noch kein Feind den Rhein gesehen habe, meinte er: „Armes Frankreich!" Der Engländer befand sich nämlich noch im Banne der französischen Siege.

Digitized by Google

Aber auch recht traurige Bilder sehen wir, wenn nachts die Verwundetentransporte einlaufen, die Sanitätsmannschaften mit den Tragbahren antreten und Wagen der elektrischen Straßenbahn mit verhängten Fenstern vor dem Bahnhofseingang Aufstellung nehmen. Dann sieht man die Greuel des Krieges. Aber das sind noch nicht die schrecklichsten Bilder, diese findet man nur auf den Schlachtfeldern selbst, und dann kann man nur den einen Wunsch aussprechen, daß der uns aufgedrungene Krieg recht bald siegreich für uns beendet sein möge.

Der deutsche Eisenbahnbetrieb in Belgien.

Mit dem Vordringen des siegreichen deutschen Heeres in Belgien mußten auch die dortigen Bahnen für unsere militärischen Zwecke in Benutzung genommen werden. Aus diesem Anlaß wurde eine Anzahl preußischer Eisenbahnbeamten zur Dienstleistung auf diesen Bahnen kommandiert. Unter den dazu gehörigen Lokomotivführern befand ich mich auch. Es wird die Kollegen interessieren, etwas über die neuen Eisenbahnverhältnisse in Belgien zu erfahren.

Der junge deutsche Eisenbahnbetrieb auf den von den Belgiern zum großen Teil zerstörten Eisenbahnen kann sich naturgemäß noch nicht mit der Ordnung und Sicherheit abwickeln, wie wir das auf unseren deutschen Eisenbahnen gewohnt sind. Schon in Friedenszeiten hatte der belgische Eisenbahnbetrieb öfter solche Störungen gezeitigt, daß sich die deutschen Handelskammern an die höchsten belgischen Behörden wegen Abhilfe wenden mußten. Für die Eisenbahnbetriebsbeamten, und unter diesen wieder für die Lokomotivführer, gestalten sich die Verhältnisse sehr schwierig, denn die Durchführung der Züge ist die Hauptsache, und daran hat das Lokomotivpersonal jetzt so ziemlich den Hauptanteil. Alles geht so gut wie es kann und daß es möglichst gut geht, dessen ist das Lokomotivpersonal sehr bestrebt. Fürs erste muß man sich an den neuen Betrieb gewöhnen, der grundsätzlich manches anders hat, als wir in Preußen. In Belgien wird das linke Geleis befahren. Daran können wir Deutsche vorläufig nichts ändern, den die Bahnhofs- und Weichenanlagen sind danach eingerichtet. Eine weitere Unannehmlichkeit für den Lokomotivführer ist das Fehlen der Signale. Es stehen zwar auf den Strecken und Bahnhöfen Signale, jedoch zeigen diese uns aber, nach unseren Begriffen, ein sehr verworrenes Bild und sind alle außer Betrieb. Eine Einheitlichkeit im Signalwesen wie bei uns, wo das Sicherungswesen nach bestimmten Grundsätzen durchgeführt ist, besteht in Belgien nicht. Rückmeldungen durch Blockeinrichtungen gibt es wenigstens jetzt nicht. Alle elektrischen Verbindungen sind zerstört worden; wir behelfen uns mit Fernsprechverbindungen. Aber auch diese sind stellenweise unterbrochen, so daß jede Verständigung fehlt. Infolgedessen kann nur mit mäßiger Geschwindigkeit gefahren werden; wir müssen uns auf unsere Augen und Ohren verlassen. Die Streckenverhältnisse, die im allgemeinen in dem hügeligen Belgien schon schwierig, sind für uns deutsche Lokomotivführer noch schwieriger, weil sie uns nicht genau bekannt sind und die Streckenzeichen fehlen. Die Militärzüge haben allgemein eine hohe Belastung, vielfach sind sie bis zur Höchstgrenze ausgenutzt. Wenn man sich dabei vergegenwärtigt, daß in Belgien Steigungen zu überwinden sind, die bei uns nur vereinzelt an besonderen Stellen vorkommen, wie beispielsweise 1 : 38, so kann sich der Fachmann vorstellen, unter welch schwierigen Verhältnissen die Zugförderung durchgeführt wird. In Lüttich sind zwei bayerische $^3/_8$-gekuppelte Drucklokomotiven stationiert worden. Da eine Teilung der Züge höchst unpraktisch wäre, müssen

Digitized by Google

viele Züge mit zwei Lokomotiven befördert werden und diese kommen in die Lage, ihre äußerste Kraft herzugeben. Es zeigte sich dabei die überlegene Leistungsfähigkeit unserer Lokomotiven gegenüber den belgischen. Ein belgischer Beamter wollte es mir absolut nicht glauben, daß ich auf einer sehr ungünstigen Strecke einen 80 Achsen starken Zug allein gefahren hatte; dabei meinte er: dann fahren unsere Lokomotiven nicht die Hälfte. Wie nun dieser Betrieb an die Umsicht und praktischen Kenntnisse des Lokomotivpersonals hohe Anforderungen stellt, so ist dies auch hinsichtlich der Dienstdauer der Fall. Das militärische Interesse erfordert dies und es geschieht im vaterländischen Opfersinn so lange frohen Mutes, als die körperlichen und geistigen Kräfte es gestatten. Es kam vor, daß Personale 5—7 Tage auf der Lokomotive zugebracht haben und dabei nur wenige Stunden Ruhe hatten. Auch mir war es vergönnt, schon zweimal eine Dienstleistung von je über 70 Stunden, ohne eigentliche Ruhezeit, zu verrichten. Wenn es auch vorkommt, daß man sich im Interesse der guten Ausführung der Fahrt eine oder einige Stunden Ruhe erbitten muß, so wird aber, sobald die Kräfte es gestatten, der Dienst wieder freudigen Herzens aufgenommen. So wird geleistet, was nur zu leisten ist. Gilt es doch, dem Vaterlande in einer bedrängten Zeit treue und wichtige Dienste zu leisten und dazu sind wir gern bereit. **B—r.**

* * *

Von einem Mitarbeiter der Zeitschrift wird uns nachstehende Schilderung aus dem Eisenbahnbetrieb auf den belgischen Bahnen übermittelt:

Am 27. August erhielt ich den Auftrag, mit meiner Lokomotive, eine G 7, einen Truppentransport von Aachen nach Lüttich zu befördern. Nach einer mehr als 14stündigen Nachtfahrt, die zum größten Teil durch Feindesland ging, kamen wir ohne bedeutenden Zwischenfall in Lüttich an. Obwohl mir das in Herbesthal (deutsch-belgische Landesgrenze) neueingerichtete Maschinenamt die direkte Anweisung gegeben hatte, nur bis Lüttich zu fahren, mußte ich doch, einem weiteren Befehl entsprechend in Ermangelung einer neuen Zuglokomotive den Zug weiter auf Brüssel zu fahren. Eine kalte Waschung sollte die durch den 14stündigen Nachtdienst verursachte Müdigkeit beseitigen und mit frischem Mut wurde die Weiterfahrt angetreten, die bis Tirlemont glatt verlief. Dieses bedeutet bei dem auf den belgischen Bahnen herrschenden primitiven Betrieb, — links fahren ohne jedes Signal, telephonische Verständigung, die auch teilweise unterbrochen — schon sehr viel. Es wird vorsichtig gefahren, sich auf seine eigenen Sinne verlassend. In Tirlemont mußten wir jedoch unfreiwillig einen längeren Aufenthalt nehmen, da auf der vorliegenden Strecke bis zur nächsten Station Cumpbisch eine Entgleisung stattgefunden hatte. Nach zweistündiger Stockung ging die Fahrt weiter bis Löwen, wo wir gegen 3 Uhr nachmittags eintrafen. Ein neuer Befehl bestimmte, daß dort die Truppen ausgeladen wurden.

Wie hätte nach dieser Fahrt eine kurze Ruhe unserm abgespannten Körper gut getan, aber soweit waren wir noch nicht; wir mußten noch bis 6 Uhr rangieren. Eine Stunde später, als ich im Begriffe war, auf die Drehscheibe zu fahren, wurde plötzlich ein heftiges Gewehrfeuer aus der Stadt auf die in den Straßen sich aufhaltenden Soldaten und auf den Bahnhof eröffnet, sodaß ich meine Fahrt einstellen mußte. Das Schießen erfolgte anscheinend aus den Fenstern und von den Dächern der noch stehenden Häuser. Das Gewehrfeuer dauerte etwa eine halbe Stunde. Die Stadt Löwen, die schon zum großen Teil eingeäschert war, erhielt für diesen verächtlichen Ueberfall die verdiente Strafe, indem sie vollständig niedergebrannt wurde. Ich bin überzeugt, daß solche Kriegsmaßnahmen, die unsere Feinde selbst heraufbeschworen, unseren Offizieren und Soldaten im Herzen wehe

Digitized by Google

taten. Nur das Rathaus sollte stehen bleiben, weil es einen hohen historischen und Kunstwert hat, sowie die Kirchen und Hospitäler und natürlich der Bahnhof.

Nachdem wieder etwas Ruhe eingetreten, drehte ich meine Lokomotive und gegen 10 Uhr abends konnten wir dieser ungastlichen Stätte des Krieges den Rücken kehren; wir fuhren den heimatlichen Penaten zu. Am folgenden Tag langten wir um die Mittagszeit in Herbesthal an. Diese 42stündige, fast ununterbrochene Fahrt hatte meinem Körper doch etwas zugesetzt, da ich ein chronisches Magenleiden habe, wegen dessen ich den Militärarzt, Herrn Oberarzt Dr. Unger, aufsuchen mußte. Als dieser Herr mich als Lokomotivführer erkannte, sagte er: „Hut ab vor unsern Lokomotivführern und -heizern, die kennen ja keine Ermüdung, sie sind in den jetzigen Tagen über die Grenzen der Möglichkeit hinausgegangen." Wir hatten unsere vaterländische Pflicht getan. J. E.

Selbsttätiger Kontrollanzeiger für die Ein- und Ausfahrten von Eisenbahnzügen.*)

(Nachdruck verboten.)

Seit langer Zeit wird seitens der Eisenbahnverwaltungen, sowie auch von den Lokomotivführervereinen des In- und Auslandes eifrig darnach gestrebt, einen Apparat zu bekommen, mit welchem in den Bahnbetrieben und im Fahrdienst die größtmöglichste Sicherheit hergestellt werden kann. Besonders eifrig in diesen Bestrebungen sind hauptsächlich unsere deutschen Lokomotivführervereine und Eisenbahnverwaltungen.

Von Zeit zu Zeit stellt es sich doch immer wieder heraus, daß die bis jetzt vorhandenen Signalisierungseinrichtungen nicht ausreichend sind, um die gewünschte Sicherheit zu erzielen. Es soll hiermit durchaus nicht gesagt sein, daß die bestehenden Signaleinrichtungen in ihrer Art mangelhaft sind, im Gegenteil, man kann den heutigen Vorrichtungen das Zeugnis „wirklich gut" in ihrer Art geben, denn es läßt sich auf dem bis jetzt betretenen Wege wohl kaum eine bessere Signalisierung als die heutige erzielen. Aber gerade auf diesem Gebiete muß noch sehr viel geschaffen werden, damit den immer wieder auftretenden Unfällen, Entgleisungen usw., durch welche den damit betroffenen Eisenbahnverwaltungen oft ganz empfindlicher Schaden entsteht, Abhilfe geschafft werden kann. Hierbei sei nur an die so sehr verhängnisvollen Unglücksfälle bei Mühlheim, Baumschulenweg, Jannowitzbrücke usw. erinnert.

Bei dieser Gelegenheit darf nicht verfehlt werden, u. a. auch auf einige Signalisierungseinrichtungen hinzuweisen, die in letzter Zeit geschaffen worden sind und von vielen Lokomotivführern und Beamten des Fahrdienstes freudig begrüßt und aufgenommen wurden.

Man denke auch an die elektrischen Weichen, Signalhupen, die verschiedenen Lichtsignale, Zugschlußsignale für einzelnfahrende Züge bzw. Triebwagen und Lokomotiven, die Signalisierung eines nachfolgenden Sonderzugs u. a. m. Auch die Vor- und Einfahrtssignale haben in letzterer Zeit wesentliche Verbesserungen erhalten. Ferner sind an dieser Stelle noch die Weichen- und Gleissperrsignale zu erwähnen, denn auch sie tragen zur größeren Sicherheit und Erleichterung des Fahrdienstes bei.

*) Vortrag, gehalten am 12. Juni d. J. in Ulm anläßlich der neunten Generalversammlung des Verbandes Württembergischer Lokomotivbeamten.

Digitized by Google

Aber trotz allen diesen Einrichtungen haben wir immer wieder so schwere Unglücksfälle zu verzeichnen, was darauf zurückzuführen wäre, daß diese Vorrichtungen zu sehr von der menschlichen Bedienung und den Witterungseinflüssen (Regen, Schneegestöber und Nebel) abhängig sind. Es wird daher immer noch nach einem Instrument gesucht, welches auch von diesen Einflüssen (wenn man so sagen darf) nicht abhängig ist bzw. nicht beeinflußt werden kann. Nur mit einem solchen Instrument wird es uns möglich, den schwersten Vorkommnissen, Eisenbahnunglücksfällen usw. wirksam Abhilfe zu schaffen.

So lange unsere Signaleinrichtungen in der bis jetzt bestehenden Weise von ihrer Bedienung abhängig sind, kommt es halt trotz ihrer Vorzüglichkeit immer und immer wieder zu Störungen und Fehlern in der Signalisierung, worauf doch weitaus die meisten unserer großen Eisenbahnunfälle zurückzuführen sind.

Nach einem Eisenbahnunglück taucht immer die große Frage vor uns auf: „Wer ist der Schuldige?" oder „Wie konnte dies wohl möglich sein?" Auf diese große Frage bekommen wir aber in den meisten Fällen keine klare Antwort, denn es ist äußerst selten möglich, sich über den Vorgang ein klares Bild zu machen. Es spielen bei solchen Unglücksfällen oder sonstigen Störungen häufig auch Temperatur- und Witterungseinflüsse, wie Kälte und Wärme, Sturm und Regen, Eis und Schnee, Nebel und das Erlöschen der Signallichter, eine Rolle, und oft kommt es vor, daß die Schuld auf dem auf tragische Art aus dem Leben geschiedenen Lokomotivführer ruhen bleibt. Ob mit Recht oder mit Unrecht können wir bis heute mit unseren bestehenden Signalisierungsvorrichtungen nicht immer beurteilen. Es fehlt uns also ein Instrument bis jetzt, welches derartige Zweifel beseitigt und gleichzeitig untrüglich festhält, wer bei solchen Fällen der wirklich schuldige Teil ist.

Ferner ist noch zu bemerken, daß es immer wieder vorkommen muß, daß Eisenbahnsignale jeder Art oder Weichen usw. überfahren werden, weil diese eben durch Nebel oder Stürme nicht sichtbar, oder daß die Lichter bei Nacht erloschen sind, oder aber die Signalapparate, welche bis jetzt alle mittels Drahtverspannungen verschiedener Art bedient werden, nicht richtig funktionieren. Gerade hier könnte man noch viel anführen, worauf ich aber jetzt nicht weiter eingehen will. Es liegt uns ungemein viel daran, gerade über diesen Punkt aus Lokomotivführerkreisen weitere Tatsachen zu hören.

Des weiteren ist noch zu bemerken, daß es auch vorkommen kann, daß zwischen Stationsbeamten und Weichenwärter (Stellwerkswärter) irgend einmal ein Mißverständnis sich einschleicht, welches sich dann auch natürlich auf den Lokomotivführer resp. den Zug übertragen muß, z. B.: Vom Fahrdienstbureau aus wird dem Lokomotivführer „Einfahrt frei" gegeben, das Vor- und Einfahrtsignal kommt in die dazu bestimmte Stellung, also „Frei", der Lokomotivführer fährt mit seinem Zug in der Richtung gegen den Bahnhof. Aus irgend einem Grunde wird das Signal wieder zurückgenommen und die Signale gehen also auf die Stellung „Einfahrt nicht frei" zurück; in der Zwischenzeit aber hat der Zug das Einfahrtssignal bereits passiert oder er ist dem Signal so nahe, daß es nicht mehr möglich ist, den Zug noch rechtzeitig zum Halten zu bringen; ein Unglück ist dann fast unvermeidlich. Trotz größter Vorsicht kann es auch vorkommen, daß der Lokomotivführer es erst bemerkt, wenn ein Aufstoß, Entgleisung oder sonstiges Unglück geschehen ist. — Wer hat nun schuld und wo kommt das her? Der Lokomotivführer hält selbstverständlich seine Aussage, daß das Signal „Frei" gezeigt habe, aufrecht; der Fahrdienstleiter und Stellwerkswärter behaupten das Gegenteil, und so haben wir den schon früher erwähnten Zweifelsfall.

Digitized by Google

Auch die bisher als vollkommen anerkannten und bestens eingerichteten mechanischen Signalvorrichtungen jeder Art können trotz aller Sicherheitsmaßregeln, sei es infolge Kälte oder Wärme, Eis oder Schnee, nicht verhindern, daß Drahtbrüche oder sonstige Störungen entstehen, so daß diese außer Funktion kommen und so dem betreffenden Lokomotivführer, dem das Leben der Reisenden anvertraut ist, zum Verhängnis werden können.

Auf Grund unserer praktischen Erfahrungen, sei es in der Maschinen- oder Elektrotechnik, müssen und können wir bestimmt sagen, daß in Beziehung auf Signalisierung noch viel gemacht werden kann und muß, denn die Eisendrahtleitungen, welche die Signalmasten betätigen, ziehen sich oder zerreißen, oder tritt irgend ein anderer Umstand ein, welcher zu Unfällen beitragen kann; auch müssen diese seitherigen Signalvorrichtungen jeder Art eine bestimmte Wartung und Unterhaltung haben.

Ebenfalls sind die Signalmasten, seien es Vor- und Einfahrtssignalmasten, nicht immer in Ordnung. Beim Vorsignal z. B. haben wir oftmals die Erfahrung gemacht, daß dieses, wenn die Einfahrt freigegeben ist, nicht horizontal, sondern in schräger Lage sich befindet. Dies führt zu Unzuträglichkeiten und Verspätungen, da der Führer vor einem nicht richtigstehenden Signal anzuhalten und vom Fahrdienstleiter Bescheid bzw. schriftliche Einfahrterlaubnis einzuholen hat; die hierdurch verursachte oft recht erhebliche Verspätung ist dann durch Einhalten der zulässig kürzesten Fahrzeit einzuholen.

Wie oft kommt es vor, daß die Nacht- und Tagsignale bei dem besten Willen und größter Aufmerksamkeit wegen zu dichtem Nebel nicht gesehen werden können, jedenfalls nicht auf die Entfernung, auf welche die Signale gesehen werden sollten, damit ein sicheres Fahren möglich ist. In diesem Falle hat, von unserer Seite aus betrachtet, der Lokomotivführer sicher den schwersten Stand; aber nicht Nebel allein kann zu großem Verhängnis führen, sondern auch starke Kurven spielen hier eine Rolle.

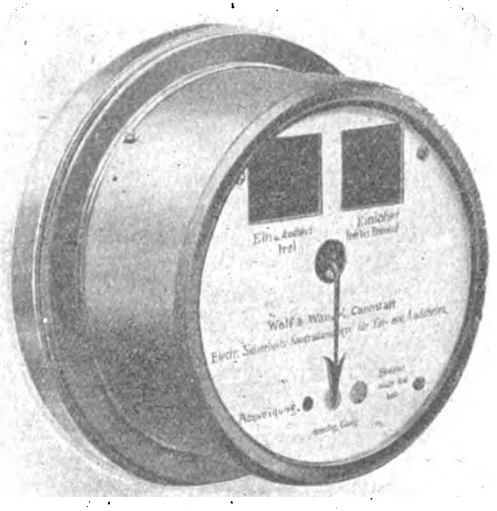
Es sind nun in neuerer Zeit an den Einfahrtssignalen sog. Durchfahrtssignale angebracht, an welchen der Lokomotivführer ersehen kann, ob die Ein- bzw. Durchfahrt frei ist (also für Güter- und Schnellzüge) und ob die Einfahrt auf dem graden oder abzweigenden Gleise erfolgt. Aber auch diese können ebenso wie die andern Signale bei starkem Nebel nicht oder nur mit großer Anstrengung gesehen werden. Bekanntlich wird im ganzen Eisenbahnnetz die Signalisierung bei Nacht durch farbige Lichter hergestellt, aber es kann auch bei der zuverlässigsten Bedienung unmöglich verhindert werden, daß diese einmal erlöschen und somit die Signale unsichtbar sind.

Alle diese Punkte gaben uns Veranlassung, einen Apparat zu konstruieren, welcher die größtmöglichste Sicherheit sowohl dem Lokomotivführer als auch dem fahrenden Publikum gibt und sämtlichen bis jetzt angeführten Vorkommnissen Abhilfe schafft. Wir sind nunmehr in der Lage, einen Apparat vorzuführen, welcher sämtliche vorhandenen Signalisierungen verdrängen und eine Umwälzung in bahntechnischer Beziehung bringen wird. Gleichzeitig wird mit diesem Apparat die beste Sicherheit hergestellt, und es kann die Behauptung aufgestellt werden, daß es vollständig ausgeschlossen, daß Eisenbahnunfälle durch die Signalisierung des Apparates (siehe umstehend) nach Einbau desselben vorkommen können.

Bevor wir auf die Vorzüge dieses neuen Apparates eingehen, muß noch erwähnt werden, daß wir kürzlich Gelegenheit hatten, einen Fall zu beobachten, welcher uns deutlich bewies, daß hier etwas geschaffen werden mußte, wenn nicht in künftigen Fällen unübersehbares Unglück hervorgerufen werden soll. Vom

Digitized by Google

Fahrdienstleiter war einem Schnellzug in der Richtung Ulm—Stuttgat „Frei“ gegeben worden, und zwar Einfahrt und auch Durchfahrt auf Gleis 1, während zu gleicher Zeit ein Personenzug aus entgegengesetzter Richtung ebenfalls „Einfahrt frei“ hatte, und zwar auf Gleis 3. Im Fahrdienstbureau war selbstverständlich angenommen worden, daß der Schnellzug die Station vor Eintreffen des Personenzugs passierte, in Wirklichkeit fuhr aber der Personenzug etwas früher ein, und dem Fahrdienstleiter blieb nichts anderes übrig, als die aus dem Personenzug steigenden Reisenden zurückzuhalten, damit sie nicht in den eben durchfahrenden Schnellzug hineinliefen.



Der neue Apparat, welcher auf jeder Lokomotive und in jedem Fahrdienstzimmer angebracht wird, zeigt dem Führer während der Fahrt prompt und zuverlässig an:

1. ob die Einfahrt bis Bahnhof frei ist (wenn die Einfahrt freigegeben ist, so hält dies der Apparat unbedingt fest, selbst wenn aus irgend einem Grunde vom Fahrdienstzimmer aus die Einfahrt wieder zurückgenommen worden wäre);
2. ob die Ein- und Durchfahrt frei ist (also bei durchfahrenden Zügen);
3. ob die Einfahrt nicht frei ist (in diesem Falle alarmiert der Apparat selbsttätig und gibt dem Lokomotivführer ein Zeichen, der dann ganz genau weiß, was er zu tun hat);
4. ob die Einfahrt auf dem graden Gleise erfolgt oder
5. ob dieselbe auf ein abzweigendes Gleise gelenkt wird.

Ferner glüht bei „Einfahrt frei“ das grüne Licht, bei „Einfahrt nicht frei“ das rote Licht auf.

Digitized by Google

Hierzu ist zu bemerken, daß das Alarmsignal des Apparates (ein Glockensignal) bei „Einfahrt nicht frei" nur dazu dient, im Falle einer Unregelmäßigkeit auf der Lokomotive, wie Platzen eines Wasserstandsglases, einer Verpackung und dadurch hervorgerufene Dampfausströmung, welches die Aufmerksamkeit des Lokomotivpersonals momentan von der Strecke ablenken kann, diesem auch in solchen Fällen die Stellung des Signals sicher und einwandsfrei anzeigt. Ferner ist es mit diesem Apparat noch möglich, zwischen Vorsignal und Station eine Verbindung mit dem einfahrenden Zug bzw. der Lokomotive herzustellen, um in außergewöhnlichen Fällen ein früheres Halten des Zuges zu veranlassen, was unter Umständen von ganz außerordentlicher Wichtigkeit sein kann, wie das oben angeführte Beispiel beweist. Gleichzeitig ist noch anzufügen, daß an dem elektrischen Sicherheits-Kontrollanzeiger weder vom Lokomativführer noch Fahrdienstleiter etwas gemacht werden kann, da der Apparat vollständig unter Glas sitzt und plombiert ist.

Nachdem man sich von der großen Wichtigkeit und Vorzüglichkeit, sowie dem korrektem Arbeiten dieses Apparates überzeugt hat, darf man sich der festen Hoffnung hingeben, daß unseren Lokomotivführern und auch unseren Eisenbahnverwaltungen viele Unkosten und Streitigkeiten erspart bleiben werden.

Um Mißverständnissen vorzubeugen, muß noch erwähnt werden, daß der Lokomotivführer durch diesen Apparat ein weiteres Hilfsmittel auf seiner Maschine bekommt, ohne daß ihm in seinem Dienste eine weitere Arbeitslast aufgebürdet wird, im Gegenteil, durch seine absolute Sicherheit bringt der Apparat eine gewisse Entlastung in den schweren Dienst des Lokomotivführers. Zweifelsfälle können durch diesen Apparat mit Leichtigkeit gelöst werden, und wir nehmen mit Sicherheit an, daß er auch von Gerichtsseite anerkannt wird.

Wie schon vorhin erwähnt, wird der elektrische Sicherheits-Kontrollanzeiger für das Eisenbahnwesen auf jeder Lokomotive angebracht, er ist ein Universalapparat und dient zur besten Sicherheit des Fahrbetriebes und stellt die denkbar beste Verbindung und Verständigung zwischen dem Fahrdienstleiter und dem Lokomotivführer her.

Wir wollen die Tätigkeit des Apparates nochmals kurz wiederholen: Ist vom Fahrdienstleiter die Einfahrt frei gegeben, so zeigt dies der Apparat präzise und genau an; ferner zeigt er gleichzeitig dem Lokomotivführer den Schienenweg an, auf dem er einfährt, ob gerade oder ablenkend. Dies hält der Apparat fest, bis er von der Station weiterfährt und, sowie der Zug von der Station abfährt, schließt sich dieses Signal von selbst, es kann also weder der Fahrdienstleiter noch der Lokomotivführer etwas daran machen. Dies wiederholt sich auf jedem Bahnhofe. Ist dagegen die Einfahrt nicht frei, so zeigt er dies dem Lokomotivführer unter Alarm an.

Sollte sich während der Einfahrt auf dem Bahnhof eine Unregelmäßigkeit einschleichen, so kann durch einen Alarmschlag noch eine Verständigung zwischen dem Fahrdienstleiter und dem Lokomotivführer bzw. dem einfahrenden Zug hergestellt und so allen event Unfällen außerdem vorgebeugt werden.

Unser elektrischer Sicherheits-Kontrollapparat ist kein registrierendes Instrument, sondern ist für den Lokomotivführer das, was der Kompaß für den Schiffskapitän. Gerade dieses ist von größter Tragweite: er ist im wahren Sinne ein Sicherheitsapparat. Und ein solches Instrument ist es, was jetzt noch fehlt, denn ein Registrierapparat wäre lediglich ein Kontroll-, aber **kein** Sicherheitsapparat.

Es wurde uns auch schon verschiedentlich von maßgebenden Persönlichkeiten im Eisenbahnbetriebe gesagt, daß ein Registrierapparat nicht gewünscht **würde und**

Digitized by Google

auch nicht in Frage käme, aber nach Einbau unseres Apparates böten die Eisenbahnverwaltungen den Reisenden die denkbar größte Sicherheit im Eisenbahnbetriebe.

Ausdrücklich muß noch bemerkt werden, daß der Sicherheits-Kontrollanzeiger, welcher auf der Lokomotive eingebaut wird, weder durch Erschütterungen irgend welcher Art, noch durch Temperaturschwankungen oder anderen Witterungsumschlägen zu beeinflussen ist.

Wir stehen bereits mit verschiedenen Eisenbahnverwaltungen des In- und Auslandes in Verbindung, u. a. mit der Generaldirektion der Kgl. württembergischen Staatseisenbahnen und mit der Generaldirektion der Großh. badischen Staatsbahnen; es wäre zu begrüßen, wenn unser Apparat zuerst bei deutschen Staatsbahnen eingebaut würde. Nach Einbau unseres Apparates, welcher im Betriebe durchaus keine Bedienung erfordert, könnte ohne Bedenken die Zuggeschwindigkeit erhöht werden.

Zum Schlusse möchte ich noch kurz einiges über die weiteren, mit diesem verwandte Apparate, welche wir fabrizieren, mitteilen. Wie schon vorhin bemerkt, ist dieser Apparat ein Universalapparat. Wir bauen diesen Apparat auch für Fabrikanlagen und haben diesen auch schon in verschiedenen solchen Anlagen bis zu 2000 Pferdekräften eingebaut, wo er überall bis heute ohne Anstand funktioniert und die besten Referenzen der Firma ausgestellt worden sind.

Es kommt immer wieder vor, daß bei elektrischen Anlagen die Arbeitsmaschinen, Motoren, Licht usw. während des Stillstandes des Werkes abzustellen vergessen werden, wodurch Betriebsverluste, auch Unfälle schwerer Natur entstehen, wenn Arbeiter, die der Meinung sind, der Strom sei ausgeschaltet, an solchen Maschinen zu arbeiten haben. Alle diese schweren Betriebsunfälle werden dem Fabrikanten erspart, wenn in seiner Anlage unser Sicherheits-Kontrollanzeiger eingebaut ist, denn derselbe zeigt selbsttätig jede geringste Unregelmäßigkeit an.

Neuerdings wird auch dieser Apparat für Dampfmaschinen, für große maschinelle Anlagen konstruiert, u. a. für das große städtische Elektrizitätswerk in Pforzheim in Baden. In solchen Fällen zeigt der Apparat zuverlässig und pünktlich im voraus an, wenn ein Lager warm laufen oder ein Tropföler leer werden will.

Alle die den Apparat in Funktion gesehen haben, werden mit uns der Ueberzeugung sein, daß derselbe die größtmöglichste Sicherheit im Eisenbahnbetriebe bietet und eine völlige Umwälzung im Eisenbahnsignalwesen herbeiführt, sowie unter den heutigen Verhältnissen, der raschen Zugfolge und den hohen Geschwindigkeiten, ein unentbehrliches Instrument für den Betrieb selbst bedeutet.

* * *

Wie uns ferner mitgeteilt wird, soll das württembergische Kriegsministerium, nachdem von ihr die Sache zustimmend begutachtet worden ist, diese an das Kgl. preußische Kriegsministerium weitergegeben haben, wo es der Heeresabteilung, dem Chef des Eisenbahnwesens, übergeben worden ist; auch soll der württembergische Kriegsminister der Firma mitgeteilt haben, daß der Apparat für die Heeresverwaltung von größtem Interesse sei.

Eine notwendige Einrichtung an Lokomotiven.

(Schluß.)

Bekanntlich entstehen bei der Verbrennung von Kohlen, je nach der Güte derselben, mehr oder weniger Schlacken, die die Dampfentwicklung beeinträchtigen und der Leistungsfähigkeit der Lokomotiven eine bestimmte Grenze setzen. Die Ausströmungsköpfe müssen daher so enge gehalten werden, daß die Dampfentwicklung,

Digitized by Google

auch bei recht starker Schlackenbildung, bei der größten, für die Lokomotive in Frage kommenden Fahrt, bis zum Schluß noch eine genügende ist und bleibt.

Die Folge davon ist, daß bei Beginn der Fahrt eine äußerst lebhafte Dampfentwicklung eintritt, die sich bei allen Fahrten unangenehm bemerkbar macht und bei schweren Eilgüter- und Güterzügen, die auf den meisten Unterwegsstationen, zum Aus- und Einladen, bezw. Aus- und Einsetzen von Wagen, längeren oder kürzeren Aufenthalt haben, besonders unangenehm wirkt. Dieser naturgemäßen, übergroßen Dampfentwicklung wird, weil an der entstehenden Luftverdünnung in der Rauchkammer bislang nichts zu ändern ist, dadurch entgegen gearbeitet, daß ein Teil der Feuerfläche mit frischen, feuchten Kohlen abgedeckt wird und die Aschklappen geschlossen werden. Die Nachteile dieses Verfahrens sind bestimmt allen bekannt. Nicht so bekannt ist es aber, daß sogar infolge allzugroßer Luftverdünnung, bei einzelnen Lokomotivgattungen, z. B. bei G 5, mit grader Ausströmung, wenn zu Beginn der Fahrt kein hohes Feuer und wenig stückreiche Kohlen vorhanden sind, Dampfmangel eintritt, weil das Feuer, durch die beregte allzugroße Luftverdünnung, vollständig zerrissen wird. In solchen Fällen entsteht ein äußerst lebhafter Funkenauswurf, deren Folgen allen bekannt sind.

Aus den geschilderten Vorgängen geht deutlich hervor, daß es ein nicht zu unterschätzender Vorteil wäre, wenn dem Lokomotivführer eine Handhabe geboten würde, die es ihm ermöglichte, die Luftverdünnung in der Rauchkammer, nach den Verhältnissen und nach Bedarf, selbst zu regulieren. Dieser Gedanke ist nicht neu; hat es doch schon verschiedene Einrichtungen gegeben, die es ermöglichten, vom Führerstande aus, während der Fahrt und nach Bedarf, eine Verengung oder Erweiterung des Ausströmungskopfes vorzunehmen. Eine solche Einrichtung hat gewisse Vorteile, aber auch sehr viele Nachteile. Wohl konnte man mit ihr die Druckverhältnisse in den Ausströmungsrohren bis zu einer bestimmten Grenze regulieren; der Abdampf selbst in seiner Menge blieb aber unberührt. Da nun aber der Abdampf zur Schaffung der erforderlichen Luftverdünnung unbedingt erforderlich ist, so erkennt man auch sehr leicht, daß eine richtige und zweckentsprechende Regulierung der Luftverdünnung, die zur Anfachung des Brennmaterials erforderlich ist, auch nur durch eine Regulierung des Abdampfes, d. h. durch eine Ablenkung, bezw. wieder Zulenkung desselben, möglich ist. Eine solche Regulierung kann nur durch einen besonders hierfür konstruierten Apparat geschehen.

Dieser Apparat ist ersunden, auch einer Eisenbahnverwaltung bekannt, aber eingeführt wird er schwerlich werden. Durch nachfolgendes soll nun die Entstehung des Apparats, seine zeitweise, bezw. versuchsweise Einführung und Verwerfung geschildert werden.

Durch jahrelange Beobachtungen waren wir zur Ueberzeugung gelangt, daß die Wirkung des Abdampfes mit seinen Nebenerscheinungen verbesserungsbedürftig sei. Ein diesbezüglicher Schriftsatz mit den erforderlichen Skizzen und Zeichnungen reichten wir im November 1912 beim Zentralamt ein, mit der Bitte, demselben geneigte Beachtung zu schenken. Das Zentralamt ordnete an, daß die Einrichtung versuchsweise an einer Lokomotive G 5 und P 4 eingebaut werden solle; der Kostenpunkt würde sich für den Apparat auf 600—700 Mk. stellen. Eine Lokomotive P 4 wurde zunächst, im September 1913, mit dieser Neuerung versehen und in Dienst gestellt; aber ohne jeglichere größere Probefahrt gleich wieder verworfen. Bei dieser ganzen Angelegenheit haben sich Eigentümlichkeiten ereignet, die eine nähere Besprechung rechtfertigen.

Um keine irrigen Anschauungen über den Apparat entstehen zu lassen, soll versucht werden, den Apparat selbst, seine Einrichtung und Wirkungsweise, sowie

Digitized by Google

auch die Gründe, die vielleicht eine Verwerfung rechtfertigten, zu beschreiben bezw. anzuführen.

Die Einrichtung war folgende: Das gerade Ausströmungsrohr der Lokomotive P 4 hatte in seiner lichten Weite bedeutend größere Abmessungen und war rechts seitlich, unterhalb des Flansches für den Ausströmungskopf mit einem Anschlußstutzen von 130 mm lichte Weite versehen. Durch ein Rohr war dieser Anschluß mit einem, außerhalb der Rauchkammer, neben dem Kaminfuß liegenden Zylinder von 150 mm Weite in Verbindung gebracht. Von diesem Zylinder aus führte wiederum ein Rohr von 130 mm Weite, hinter den Kamin geleitet, ins Freie. In dem Zylinder lag ein Kolbenschieber (Regulierschieber). Der Raum zwischen dem Kolbenkörper stand ständig mit dem Ausströmungsrohr, also mit dem Abdampf, in Verbindung.

Durch Betätigung des Regulierschiebers, welcher in 8 Stellungen gebracht wurde und vom Führerstande aus erfolgte, konnte der Lokomotivführer die Luftverdünnung in der Rauchkammer genau regulieren, indem er nach Bedarf den Abdampf bis zur Hälfte direkt ins Freie ableitete. Es war mithin erreicht, daß durch die Vergrößerung des kubischen Inhalts des Ausströmungrohres und mit der bestimmten Möglichkeit der teilweisen Ablassung des Abdampfes, bevor derselbe seine Wirkung auf das Feuer ausgeübt hatte, unter Beibehaltung des alten Ausströmungskopfes eine stoßfreiere Abdampfung zu erzielen und hierdurch den Funkenauswurf im allgemeinen, an feuergefährlichen Stellen sogar gänzlich zu vermeiden. Die Wirkung auf das Feuer war eine mehr saugende, die Verbrennung eine gleichmäßige, rationelle. Der Regulierschieber war absichtlich als Kolbenschieber gewählt, damit derselbe gleichzeitig auch automatisch eingerichtet werden konnte, wodurch eine übermäßige Verengung des Ausströmungskopfes unterbunden wurde.

Schon vor der Indienststellung der beregten Lokomotive, tauchten von der Hauptwerkstätte Gerüchte auf, die von einer mangelhaften Dampfentwicklung, sowie vom Ueberreißen des Kesselwassers sprachen. Die Ueberzeugung, daß dieser Apparat niemals ein Ueberreißen des Kesselwassers verursachen kann, hat gewiß jeder praktische Lokomotivführer und haben auch wir diese Angabe für einen Oktoberulk gehalten. Die Dampfentwicklung konnte nach unsrer Ansicht auch keine schlechte sein und bestätigte sich auch vollständig durch die Angaben des Kollegen, der die Lokomotive auf einer 250 km langen Strecke gefahren hat. An dieser ersten Fahrt haben 2 Herren als Sachverständige teilgenommen. Der erste Herr fuhr 27 km, der zweite jedoch 56 km mit. Die weitere Fahrt bis zu 250 km wurde ohne Gutachter ausgeführt. Das Gerücht der mangelhaften Dampfentwicklung, welches schon vor der Probefahrt bestanden, verdichtete sich noch mehr, wurde zur ausgesprochenen Tatsache und sogar bevor die Lokomotive nebst Personal von ihrer Fahrt zurückgekehrt war. (Recht eigentümlich!) — Nach Ankunft der Lokomotive auf der Heimatstation hat der Lokomotivführer, der die beregte Lokomotive gefahren, auf unser Befragen erklärt: „Von Dampfmangel könne überhaupt keine Rede sein, die Lokomotive erzeuge Dampf in Hülle und Fülle, auch sei nach beendeter Fahrt nur wenig staubartige Flugasche in der Rauchkammer vorhanden gewesen. Der Regulierapparat sei beim Anfahren stets voll, im übrigen stellenweise, wie es ja auch sein soll, mehr oder weniger geöffnet gewesen. Der einzige Uebelstand sei die Bildung von Kondenswasser, welches aber durch eine geeignete Entwässerungsanlage leicht entfernt werden könne.

Der Lokomotivführeranwärter, geprüfter Heizer, der schon längere Zeit auf einer P 4 als Heizer dieselben Touren gefahren hat, erklärte, daß er auf dieser Lokomotive nicht so stark hätte arbeiten brauchen als sonst, denn der Kohlenverbrauch sei bedeutend geringer.

Digitized by Google

Während der Fahrt, nach zirka 20 km, stellte sich ein Schlagen und Stoßen der Steurungsschraube ein, welches auf eine mangelhafte oder ungenügende Oelung der Schieber schließen läßt.

Die zweite Fahrt war am folgenden Tage eine Tour von 163 km Entfernung, wobei an die Lokomotive die größte Anforderung gestellt wird. Auch hier bewährte sich die Lokomotive in bezug auf Dampfentwicklung, Sparsamkeit im Brennmaterial und Funkenauswurf einwandfrei. Nach diesen beiden Fahrten, die, wie schon erwähnt, als die schwersten für eine P 4 in Frage kommen, ist die Lokomotive wegen rauher Schieberflächen zur Reparatur gestellt worden. Während dieser Zeit wurde uns von der K. E. D. mitgeteilt, daß der Apparat wieder entfernt werden müßte. Nähere Gründe hierfür waren nicht angeführt.

Auf eine Eingabe, worin wir um die Gründe der Entfernung des Apparats gebeten haben, wobei wir aber gleichzeitig, die uns von dem Kollegen gemachte Erklärung, der K. E. D. entgegenhielten, wurde uns nunmehr mitgeteilt, daß bei jeder Stellung des Regulierschiebers sich andauernd ein starkes Ueberreißen von Kesselwasser und trotz Verfeuern bester, stückreicher Kohle, Dampfmangel eingestellt habe. Hierbei sei das Oel von den Schieberflächen und Zylinderwandungen derart mitgerissen, daß die Lokomotive schon nach zweitägiger Betriebsdauer, infolge rauhgewordener Schieberflächen, außer Dienst gestellt werden mußte. Außerdem sei zu befürchten, daß durch das Spucken beim Anfahren die auf dem Bahnsteig stehenden Reisenden und beim Abstoßen von Wagen Bedienstete der Eisenbahnverwaltung beschmutzt würden. Während der Fahrt erschwere das an die Fenster des Führerhauses gespieene Oel und Wasser die Beobachtung der Strecke und Signale. Eine Ersparnis an Brennstoff sei infolge der häufigen Benutzung des Hilfsbläsers nicht zu erwarten.

Diese angegebenen Mängel des Apparates stehen nun aber mit den erwähnten Angaben des Kollegen, der die Lokomotiven gefahren und uns seine Angaben an Eidesstatt gegeben, im direkten Gegensatze und sahen wir uns genötigt, eine Klärung herbeizuführen.

Auf eine nochmalige Eingabe an die K. E. D., in der wir nochmals darauf hingewiesen, daß der Apparat doch unmöglich ein Ueberreißen des Kesselwassers verursachen könne und daß es sich hier nur um Kondenswasser handele, welches bestimmt und leicht zu beseitigen sei. Um einen nochmaligen Versuch gebeten, wurde uns nach einiger Zeit der Bescheid, daß von weiteren Versuchen Abstand genommen werden müßte, weil schon mit mehreren derartigen Einrichtungen Versuche gemacht worden seien. Es wurden hierbei zwei Systeme angeführt, die auf eine Verengung bezw. Erweiterung des Ausströmungskopfes hinzielte, wohingegen doch unser Apparat eine Regulierung des Abdampfes ohne Verengung oder Erweiterung des Ausströmungskopfes ist, also mit diesen Systemen in keinerlei konstruktive Verbindung zu bringen ist.

Wir bedauern aufrichtig, daß eine Einrichtung, die der Preußischen Eisenbahnverwaltung bestimmt bedeutende Vorteile gebracht hätte, so leichthin verworfen worden ist.

Zu den von der K. E. D. angeführten Mängel müssen wir jedoch noch bemerken, daß hier ein seltener, wohl bis jetzt noch niemals eingetretener Fall vorliegt, nämlich: „Der Lokomotivführer sagt, die Dampfentwicklung ist eine gute, ohne Hilfsbläser; die Verwaltung aber sagt, die Dampfentwickelung ist eine mangelhafte!

Um nun den Gedanken nicht aufkommen zu lassen, wir wären zu eingenommen von der Einrichtung, so wollen wir von vornherein auf einige Verbesserungen,

Digitized by Google

die aber erst durch praktische Versuche mit dem Apparat festgelegt werden können, hinweisen. Z. B.: Ist der kubische Inhalt der Ausströmungsrohre noch zu vergrößern? Ist der Regulierapparat innerhalb oder außerhalb der Rauchkammer anzubringen? Ist es praktisch, daß der Regulierschieber noch feinere und genauere Gradeinteilungen erhält?

Ferner ist noch zu erwägen, ob der Regulierapparat nebst der Handbetätignng automatisch einzurichten ist.

Diese angeregten Verbesserungen sind durch Entfernung der Einrichtung unmöglich geworden.

Nach den Erfahrungen, die wir durch diesen Apparat gemacht, sind wir noch mehr als bisher in unserer Ueberzeugung bestärkt worden, daß auf diesem Wege bedeutende Kohlenmengen gespart werden können. Wir selbst sind allerdings kuriert, uns noch mit ähnlichen Einrichtungen zu befassen; vielleicht finden sich aber Kollegen, die diesem Problem nachforschen und es zum Vorteil der Eisenbahnverwaltung zur Vollendung bringen. **G. B.**

* * *

Anmerkung der Schriftleitung: Die Auslassungen betr. des Apparates können wir auf ihre Richtigkeit nicht nachprüfen und müssen hier dem Verfasser die Verantwortung überlassen.

Der Kriegs-Scheinwerfer.

(Nachdruck verboten.)

Wenn wir im Dunkeln ein Lichtpünktchen beobachten, beispielsweise ein Glühwürmchen, so wird dabei bereits ein nicht unerheblicher Reiz auf unsere Netzhaut ausgeübt, obschon die Lichtquelle überaus schwach ist. Und besonders wunderbar erscheint die Wirkung, wenn man bedenkt, daß von dem ausgestrahlten Licht nur ein ganz geringer Bruchteil in die betrachtenden Augen gelangt. Es läßt sich nämlich berechnen, daß in der angenommenen Entfernung von einem Meter nicht einmal der 300 000ste Teil des Lichtes vom Gesicht aufgenommen wird, selbst wenn beide Augen geöffnet sind.

Man kann daraus leicht entnehmen, daß auch eine schwache Lichtquelle recht intensiv wirken kann, wenn man durch geeignete optische Mittel dafür sorgt, daß ein größerer Teil ihrer Strahlung in das Auge gelangt. Und wenn außerdem die Lichtquelle verstärkt wird, so entsteht eine Strahlung, die weithin sichtbar sein kann.

Die moderne Optik und Elektrotechnik sind denn auch imstande gewesen, ausgezeichnete Scheinwerfer zu konstruieren, welche das tiefste Dunkel der Nacht zu durchdringen vermögen.

Ein wesentlicher Bestandteil eines solchen Apparates ist nun eine elektrische Bogenlampe, die als Lichtquelle dient, und deren Kohlen gewöhnlich wagerecht eingesetzt werden. Wie bei den Kinolampen erfolgt ihre Regulierung von Hand, oder sie geschieht automatisch, und man benutzt in letzterem Fall die Differenzialschaltung. Die Lampen können natürlich auch verschiedene Lichtstärken entwickeln, und man wendet Typen an, die 100 bis 200 Ampère Strom verbrauchen.

Hinter der Lichtquelle befindet sich dann ein Spiegel, welcher die Aufgabe hat, rückwärts fallende Lichtstrahlen wieder nach vorn zu dirigieren und der Strahlung im allgemeinen die Form eines Kegels zu geben, dessen Seiten nur um etwa 3 bis 4 Grad auseinandergespreizt sind. Er zeigt eine parabolische Form, und bei guten Ausführungen, wie wir sie hier im Auge haben, wird die Zurückwerfung

Digitized by Google

des Lichtes durch eine Silberschicht bewirkt, die als solche ein sehr hohes Reflexionsvermögen besitzt.

Der Spiegel bildet den hinteren Abschluß eines zylindrischen Gehäuses, in welchem sich die Lampe befindet. Dieses Gehäuse ist aber auch nach vorn abgedeckt. Und zwar geschieht das durch eigenartige Scheiben, welche aus senkrecht nebeneinander angeordneten Streifen bestehen. Der Zweck dieser Einschließung der Lichtquelle ist nämlich der, den Lichtbogen gegen die Einwirkung der Zugluft zu schützen, die sein ruhiges Brennen beeinträchtigen könnte. Das Abschlußglas ist jedoch seinerseits wieder einer gewissen Gefahr ausgesetzt, da es von innen stark erhitzt wird, während es außen mit weit kühlerer Luft in Berührung steht. Um ihm daher eine gewisse Möglichkeit der Ausdehnung zu verleihen, ist es aus einzelnen Stücken zusammengesetzt.

Da es unter Umständen wünschenswert sein kann, nicht die volle Lichtfülle aus dem Scheinwerfer austreten zu lassen, wird eine sog. Irisblende angewendet. Sie gestattet es, den Querschnitt des Lichtbündels beliebig zu verkleinern, ohne daß dabei seine Kreisform verloren geht. Auch die Pupille unseres Auges vergrößert und verkleinert sich ja in der Weise, daß sie stets rund erscheint.

Außerdem pflegt noch ein Verschluß vorgesehen zu sein, welcher es erlaubt, die ganze Strahlung plötzlich abzuschneiden, bezüglich wieder ebensoschnell austreten zu lassen. Dieser Verschluß ähnelt einer Jalousie, und diese muß mit einem einzigen Griff eingestellt werden können.

Scharf abgegrenzte Lichtblitze können natürlich auch zur Signalgebung benutzt werden und es erhalten dadurch die Scheinwerfer noch eine ganz besondere Bedeutung.

Wenn auch, wie gesagt ist, im allgemeinen nur eine geringe Streuung der Lichtstrahlung erwünscht ist, so erfordern es die Umstände doch wieder bisweilen, daß der Lichtkegel eine breitere Basis gewinne. Und um dies zu erreichen, wendet man Streuer an. In ihrer einfachsten Form bestehen sie aus Glasscheiben, welche mit senkrechten Riffelungen versehen sind, und es ist unschwer zu verstehen, warum diese ihrem Zwecke dienen. Bekanntlich wird das Licht durch prismatische Gläser gebrochen, und betrachtet man den Querschnitt einer solchen Riffelscheibe, so erscheinen ja lauter Prismen auf eine ebene Fläche aufgesetzt, die sämtlich zur seitlichen Zerstreuung des Lichtes beitragen. Auf diese Weise läßt sich eine ziemlich breite Fläche beleuchten. Außerdem hat man noch Doppelstreuer, mit denen sich der Strahlenkegel nach und nach bis zu einem halben rechten Winkel ausbreiten läßt.

Natürlich müssen die Scheinwerfer schnell und sicher eingestellt werden können. Bei einfacher Anordnung geschieht das mittels eines Hebels, der auf und ab bewegt und seitlich gedreht werden kann, und der seine Ablenkungen mehr oder weniger direkt oder mittelst Schnüren auf die Achse des Scheinwerfers überträgt.

Bei größeren Anlagen und zumal dort, wo die Stelle, von welcher aus die Steuerung des Apparates erfolgen soll, von diesem entfernt ist, muß die Bewegung auf elektrischem Wege erfolgen. Es sind dann zwei kleine Motoren mit dem Scheinwerfergehäuse verbunden, von denen der eine denselben in wagerechter Richtung zu drehen hat, während der andere die Vertikalbewegung vermittelt. Zur Ingangsetzung beider Maschinen dient ein einziger Hebel, der ebenso bewegt wird, wie dies vorhin angegeben wurde. Dieser löst nur die Tätigkeit jener Motoren aus, die daraufhin die eigentlichen Drehungsarbeiten ausführen.

Wo es sich um ganz genaue Einstellungen handelt, sind besondere Visiervorrichtungen anzubringen. Sollen beispielsweise Signale nach einem sehr ent-

Digitized by Google

fernten Ziele gegeben werden, so benutzt man etwa ein einfaches Rohr ohne Linsen mit Schauöffnung, Fadenkreuz, Korn und Visier. Dieser Apparat ist fest am Scheinwerfergehäuse montiert, und natürlich läuft seine Achse derjenigen des Lichtkegels parallel. Erblickt man also ein Ziel richtig durch jenes Diopter, so darf angenommen werden, daß dasselbe auch in der dicht neben der Zielvorrichtung liegenden Achse des Scheinwerfers liegt.

Die Scheinwerfer haben eine besondere Bedeutung für Wasserfahrzeuge, und man rüstet mit ihnen auch Handelsschiffe, Motorboote, Dampfjachten, Bagger und Lotsenfahrzeuge aus. Hier dienen sie zumeist sehr friedlichen Zwecken. Helfen sie dem Schiffer doch bei der Orientierung, und dienen sie doch mit dazu, jene nächtlichen Zusammenstöße auf dem Wasser zu verhindern, die der Schrecken des Seemanns sind.

Diensteinkommen der zum Kriegsdienst einberufenen Beamten, Arbeiter und deren Angehörigen.

Hinsichtlich derjenigen Staatsbeamten, die infolge einer Mobilmachung in das Heer oder den Landsturm zum Militärdienst einberufen werden oder, sofern sie in ihrer Zivilstellung abkömmlich sind, freiwillig eintreten, kommen folgende Ausführungsbestimmungen zum Reichsmilitärgesetz zur Anwendung: Jedem etatsmäßig angestellten Staatsbeamten bleibt während des Kriegsdienstes seine Zivilstellung gewahrt.

Den etatsmäßig angestellten Staatsbeamten oder ständig gegen Entgelt beschäftigten Staatsbeamten wird während der Dauer des Kriegsdienstes ihr persönliches Diensteinkommen unverkürzt fortgewährt.

Zum persönlichen Diensteinkommen gehören Gehalt, Diäten, Orts-, Stellen-, Funktions- und andere Zulagen, Wohnungsgeldzuschuß oder Mietsentschädigung; falls keine Dienstwohnung gewährt wird, pensionsfähiges Einkommen aus Nebenämtern und pensionsfähiger Betrag solcher Dienstbezüge, die ihrer Natur nach steigend und fallend sind. Repräsentationskosten und Dienstaufwandsentschädigungen dagegen werden nicht zu dem persönlichen Diensteinkommen gezählt.

Erhält der Beamte die Besoldung eines Offiziers oder oberen Beamten der Militärverwaltung, so wird der reine Betrag dieser Besoldung, als welcher $^7/_{10}$ der Kriegsbesoldung angesehen werden, auf das Zivildiensteinkommen angerechnet. Das Diensteinkommen eines Unteroffiziers in einer freien Leutnantsstelle gilt nicht als Offiziersbesoldung. Hat der Beamte Familienangehörige, welchen er im eigenen Hausstande Wohnung und Unterhalt auf Grund einer gesetzlichen oder moralischen Unterstützungsverbindlichkeit gewährt, oder hat er die Bewirtschaftung eines Dienstlandes fortzuführen, so findet für die Dauer seiner Abwesenheit aus dem Wohnort die Anrechnung nur insoweit statt, als das Zivildiensteinkommen und $^7/_{10}$ der Kriegsbesoldung den Betrag von 3600 Mk. jährlich nicht übersteigen.

Unter Familienangehörigen sind hier Ehefrau, Kinder und Eltern, sowie andere nahe Verwandte und Pflegekinder zu verstehen.

Nach denselben Grundsätzen wie aktive Beamten sind pensionierte oder auf Wartegeld stehende Beamte hinsichtlich ihrer Pension oder ihrer Wartegelder zu behandeln, wenn sie in den Kriegsdienst eintreten.

Den unentgeltlich oder zwar gegen Entgelt aber nur vorübergehend beschäftigten Staatsbeamten soll bei ihrem Rücktritt in den Zivildienst eine Beschäftigung möglichst gegen Entgelt gewährt werden.

Den Staatsbeamten bleiben die aus ihrem Dienstalter sich ergebenden Rechte und Vorteile gewahrt. Den in Vorbereitungsdiensten befindlichen Staatsbeamten

Digitized by Google

soll die Zeit des Kriegsdienstes nach besonderer Prüfung bei Feststellung ihres Dienstalters zugute gerechnet werden.

Auf diejenigen Staatsbeamten, welche ihrer aktiven Dienstpflicht genügen, finden vorstehende Bestimmungen hinsichtlich derjenigen Zeit Anwendung, während deren die Beamten über die Dauer ihrer gesetzlichen Friedensdienstpflicht hinaus in Militärdiensten zurückbehalten wurden. Auf Staatsbeamte, welche als Ersatzreservisten in den Kriegsdienst eintreten, finden obengenannte Bestimmungen unbeschränkte Anwendung.

Auf diejenigen Beamten, welchen die Rechte und Pflichten der unmittelbaren Staatsbeamten ausdrücklich beigelegt sind, finden diese Festsetzungen gleichfalls Anwendung.

Hinsichtlich derjenigen Staatsbeamten, die infolge einer Mobilmachung in die Marine zum Militärdienst einberufen werden oder, sofern sie in ihrer Zivilstellung abkömmlich sind, freiwillig eintreten, finden die vorstehenden Bestimmungen mit folgender Maßgabe Anwendung:

1. den $^{7}/_{10}$ der Kriegsbesoldung stehen in der Marine gleich: der Gehalt ausschließlich des darin liegenden Servisteils, der Gehaltszuschuß und der Wohnungsgeldzuschuß.
2. Soweit dem Beamten eine Kriegszulage oder eine gleichartige anderweite Zulage aus Marinefonds nicht bereits gewährt wird, erhält er aus seiner Zivilbesoldung den Betrag der reglementsmäßigen Chargenkriegszulage.

Hilfsbeamte und Arbeiter, die im Mobilmachungsfalle zu den Fahnen einberufen werden, erhalten dagegen den Lohn nicht weiter. Für die Familien dieser zum Waffendienste eingezogenen Mannschaften werden jedoch Unterstützungen auf Grund des Reichsgesetzes vom 28. Februar 1888 gewährt.

Diese Unterstützungen erhalten:

a. Die Ehefrau des Einberufenen und dessen ehelichen und den ehelichen gesetzlich gleichstehenden Kinder unter 15 Jahren;
b. Verwandte in aufsteigender Linie und Geschwister, insofern sie von ihm unterhalten wurden oder das Unterhaltungsbedürfnis erst nach erfolgtem Diensteintritt desselben eingetreten ist.

Entferntere Verwandte, geschiedene Ehefrauen und uneheliche Kinder haben keinen Unterstützungsanspruch.

Die Unterstützungen sollen mindestens betragen:

a. für die Ehefrau im Mai, Juni, Juli, August, September, Oktober monatlich 9 Mk., in den übrigen Monaten 12 Mk.,
b. für jedes Kind unter 15 Jahren, sowie für jede der vorstehend unter b. bezeichneten Personen monatlich 6 Mark.

Diese Geldunterstützung kann teilweise durch Lieferung von Brotkorn, Kartoffeln, Brennmaterial usw. ersetzt werden.

Unterstützungen von Privatvereinen und Privatpersonen dürfen auf die genannten Mindestbeträge nicht angerechnet werden. Die Unterstützungen sind in halbmonatlichen Teilbeträgen vorauszuzahlen. Rückzahlungen der vorausbezahlten Beträge finden auch dann nicht statt, wenn der in den Kriegsdienst Eingetretene vor Ablauf des halbmonatlichen Zeitabschnitts zurückkehrt. Ebensowenig werden die Unterstützungen dadurch unterbrochen, daß der in den Dienst Eingetretene als krank oder verwundet zeitweilig in die Heimat beurlaubt ist.

Die preußisch hessische Staatseisenbahnverwaltung sorgt aber auch für die Familien ihrer im Kriege stehenden Hilfsbeamten und Arbeiter. So hat der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten angeordnet, daß den Angehörigen der ein-

Digitized by Google

berufenen Hilfsbeamten und Eisenbahnarbeitern Beihilfen nach Maßgabe des Bedürfnisses bis zu 25 % des Lohnes für die Ehefrau, sowie bis zu 6 % des Lohnes für jedes eheliche und den ehelichen gleichstehenden Kindern unter 15 Jahren, zusammen höchstens 50 % des Lohnes gewährt werden. Diese Beihilfen sind zu den üblichen Lohnzahlungs- und Lohnabschlagszahlungszeiten auszuzahlen.

Diese Beihilfen werden unabhängig von denjenigen gewährt, die auf Grund des Reichsgesetzes, wie vorstehend ausgeführt, von den Gemeinden zu zahlen sind.

Durch Erlaß des Herrn Eisenbahnministers ist weiter bestimmt, daß beim Ausscheiden eines im Lohnverhältnis stehenden Eisenbahnbediensteten infolge seiner Einberufung zum Kriegsdienst oder infolge Abkommandierung zu anderen Eisenbahnverwaltungen ihm der verdiente Lohn in der Regel sofort auf Grund einer außerordentlichen Lohnrechnung ausgezahlt werden soll. Sollte dies ausnahmsweise nicht angängig sein oder stehen dem Bediensteten etwa noch Nebenbezüge zu, so hat der Dienstvorsteher von ihm eine Vollmacht einzufordern, durch die er seine Ehefrau oder einen Angehörigen zur Empfangnahme seines Lohnes und der ihm etwa noch zustehenden Nebenbezüge, sowie zur Quittungsleistung darüber ermächtigt. Ist ein zum Kriegsdienst Einberufener oder Abkommandierter bereits abgereist, ohne daß er seinen Lohn und seine Nebenbezüge abgehoben oder eine Vollmacht hinterlassen hat, so hat der Dienstvorsteher eine entsprechende Bescheinigung auszustellen und in dieser die zuständige Zahlstelle zugleich zu ersuchen, den Lohn oder die Nebenbezüge an die Ehefrau oder bei Fehlen solcher, an den nächsten Angehörigen, mit dem der Empfangsberechtigte in gemeinsamem Haushalt lebte, zu zahlen. Die Ehefrau oder der nächste Angehörige ist in der Bescheinigung nach Vornamen, Zunamen usw. zu bezeichnen. Auf Grund der Vollmachten oder der Bescheinigungen der Dienstvorsteher sind die fälligen Löhne und Nebenbezüge von den Zahlstellen sofort und anstandslos auszuzahlen.

Die den eingezogenen oder abkommandierten Beamten zustehenden fälligen Nebenbezüge sind in der gleichen Weise zu zahlen. Die Lohnbeträge und Nebenbezüge für alleinstehende Bedienstete sind in Rest zu stellen. Die Dienstvorsteher sollen sich bemühen, den Aufenthalt der Bediensteten festzustellen, worauf die Absendung der Beträge an den Empfangsberechtigten gebührenfrei zu geschehen hat. K.

Nebenbezüge des Fahrpersonals bei einer Mobilmachung.

Bezüglich der Nebenbezüge des Fahrpersonals gelten die nachstehenden Bestimmungen:

Die Beamten des Fahrdienstes der Preußisch-Hessischen Eisenbahngemeinschaft erhalten im Mobilmachungsfalle vom ersten Mobilmachungstage an für jeden Tag, an dem sie Fahrdienst überhaupt geleistet haben, oder der von ihnen auf einer auswärtigen Station im Dienst zugebracht wurde, an Stelle der Nebenbezüge Pauschalbeträge, die für den Tag betragen:

a. für den Lokomotivführer 4.— Mk.,
b. für den Lokomotivheizer 3.50 Mk.,
c. für den Zugführer, Packmeister und Triebwagenführer 3.— Mk.,
d. für den Wagenaufseher sowie den Aufsichts- und Fahrladeschaffner 2.75 Mk.,
e. für den Schaffner 2.50 Mk.

Für die Bemessung der den einzelnen Beamten zu gewährenden Pauschalbeträge ist nicht die dienstliche, sondern diejenige Stelle maßgebend, zu deren Wahrnehmung die Beamten herangezogen werden.

Digitized by Google

Lokomotivführer und Lokomotivheizer erhalten für diejenigen Tage, an denen sie ausschließlich Rangierdienst am Dienstort verrichten, die Hälfte der oben angegebenen Pauschalsätze, also der Lokomotivführer 2.— Mk., der Lokomotivheizer 1.75 Mk. Sollten die den Fahrbeamten hiernach an Stelle der Nebenbezüge zu zahlenden Pauschalbeträge hinter denjenigen Beträgen zurückbleiben, die in § 2 Ziffer a der Dienstvorschrift über die Nebenbezüge des Fahrpersonals vom 20. April d. J. für die einzelnen Beamten als monatliche Pauschalvergütung ausgeworfen sind, so ist ist ihnen eine Vergütung in der Höhe dieser Beträge (Lokomotivführer 30.— Mk., Lokomotivheizer 16.70) zu gewähren. Diese Pauschalvergütung tritt mithin an die Stelle der eingangs angegebenen Pauschalbeträge, wenn deren Summe hinter ihr zurückbleibt; sie ist auch den Beamten des Fahrdienstes zu gewähren, die überhaupt nicht zum Fahrdienst herangezogen worden sind (z. B. wegen zeitiger Dienstunfähigkeit). Für die von einem Direktionsbezirk zu einem anderen übertretenden Beamten behalten die im Friedensbetriebe maßgebenden Vorschriften über die Gewährung von Tagegeldern und Reisekosten auch im Mobilmachungsfalle alle Gültigkeit, d. h., sie bekommen an den Tagen, an denen sie Dienst getan haben, die Pauschalbeträge neben den gesetzlichen Tagegeldern und Reisekosten.

(Ueber die den Hilfsheizern während der Mobilmachung zu gewährenden Nebenbezüge wird in dem nächsten Hefte nähere Mitteilung gemacht werden.)

Zur Geschichte der Berlin-Frankfurter Eisenbahn.

Von Hans Siepert.

(Schluß)

Nach dieser tollen Zeit trat nun der ausgesprochene Rückgang ein. Gerade darin lag das, was der Bahn den Weg ebnen sollte, eine Musterbahn zu werden, so daß man auch vom Standpunkte eines Nichtfachmannes Interesse an ihrer Entwicklung nehmen kann.

Schon bei der Gründung der N. M. E. war der Staat mit einem Siebentel des Aktienkapitals beteiligt. Sein späterer Vorschuß und die Bedingung, daß er für eine Verzinsung der Aktien garantiere, wenn in drei Jahren nacheinander ein Zuschuß erforderlich sei, oder wenn dieser Zuschuß in einem Jahre mehr als 1 % des Anlagekapitals ausmache, machten ihn zum Beherrscher der Bahn, wie aus diesen Verhältnissen wohl hervorgeht. 1848 mußte richtig der Staat statt 1 % = 100000 — 350000 Taler zulegen. Zwar drückte er noch einmal ein Auge zu; doch das Gespenst des Besitzwechsels wich auch 1849 noch nicht, hervorgerufen durch die geradezu kläglichen Betriebseinnahmen. Es wurde daher zunächst die Einsetzung einer Königlichen Verwaltung beschlossen. Nun wurde die Sache dramatisch. Die Privatverwaltung verweigerte jede Einmischung in die Geschäfte. Der Handelsminister v. d. Heydt ließ ihr erklären, mit dem Jahre 1850 wenn nötig zwangsweise vorzugehen, und da man bei der Weigerung beharrte, wurde kurzer Prozeß gemacht. Der Eisenbahnkommissar Maaßen bildete eine Direktion mit Costenoble an der Spitze und wies sie in ihre Geschäfte ein. Man verklagte den Fiskus wegen Besitzstörung, der Prozeß aber nahm für die Gesellschaft einen schlimmen Ausgang. Der Staat bekam Recht. Nun versteckte man die Schlüssel zu den Dokumenten und Kassen und wollte nur der Gewalt weichen. Hart geriet man im Hauptverwaltungsgebäude aneinander, das uns bis 1580 erhalten geblieben ist, dort quer vor der Südhalle des jetzigen Schlesischen Bahnhofs, wo die Brücke die Koppenstraße unterführt.

Digitized by Google

Schließlich gab man klein bei. Man bot dem Staate die Bahn zum Kaufe an. Zwar widersprach der Finanzminister v. Bodelschwingh dem Ankaufe, aber Herr v. d. Heydt ahnte den Segen, der in der Verstaatlichung lag und ließ diese günstige Gelegenheit nicht unbenutzt. „Nur unter der Verwaltung des Staates können die Eisenbahnen die Wirksamkeit entfalten, zu der sie fähig und bestimmt sind. Das wichtigste Verkehrsmittel muß in den Händen des Staates sein," schrieb er am 4. Januar 1852 an den Ministerpräsidenten v. Manteuffel. Dazu kam, daß die längste Bahn in Preußen auch militärisch wichtig sei. Am 14. Januar 1852 sprach sich das Staatsministerium gegen die Stimmen v. Bodelschwing's und v. Raumers für den Ankauf der Bahn aus. Durch Gesetz vom 31. März 1852 bekam Preußen die erste Staatsbahn. 388 km Betriebslänge bildeten den Grundstock, der sich nun bald segensreich erweisen sollte. Zwar kämpften im Abgeordnetenhause die Gemüter heiße Kämpfe, aber die Weiterblickenden behielten zum Glück die Oberhand.

Das war der erste große Abschnitt im Betriebe der Bahn. Das Eigentumsmerkmal N. M. E. an den Fahrzeugen trug jetzt über dem M. die Königskrone. Große Aufgaben harrten der neuen Verwaltung, schwer und umfangreich zugleich. Seit dem tollen Jahr war der Staat in die konstitutionelle Richtung gedrängt worden, und gerade die Eisenbahnwagen waren es, die hieran wesentlichen Anteil hatten. Preußen beabsichtigte damals auch die Ostbahn zu bauen, die Ostelbien aufschließen und die Ostgrenze zugänglich machen sollte. Die Polen waren damals auch stark von allerlei staatsumstürzlerischen Gedanken erfüllt, und die Arbeitsverhältnisse des vierten Standes riefen dringend nach Abhilfe. Die Zeit hatte ganz andere Lebensbedingungen gebracht, und niemand konnte achtlos an diesen Fragen vorübergehen.

Durch den Erwerb der N. M. E. bekam der Staat nun eine Linie in die Hand, die dem Baue der Ostbahn förderlich sein sollte, ja mußte, weshalb alle Berliner Umbauten jetzt in Beziehung zur Ostbahn traten. Zunächst wurde bis 1860 der Berliner Bahnhof durch Vergrößerung leistungsfähiger gemacht. Nur das alte Verwaltungsgebäude an der Koppenstraße blieb erhalten, sonst kam der Umbau einem Neubau gleich. Ein Hauptübelstand wurde jetzt beseitigt, den man unverständlicher Weise so lange ertragen hatte. In Berlin kreuzten sich nämlich die ein- und ausfahrenden Züge vor dem Bahnhofe, da die Abfahrtsseite nördlich, die Ankunftsseite südlich lag. Man hatte das seinerzeit mit Rücksicht auf den schon genannten Spreenschluß so eingerichtet. Dieses Hindernis verschwand; da der Güterverkehr mächtig namentlich in Kohlen anwuchs, wurden Anlagen dieser Art nördlich der Bahn nach der späteren Rüdersdorfer Straße zu geschaffen und somit ein Musterbahnhof angelegt. Nur der Engpaß an der Stadtmauer behinderte noch die rechte Entwicklung und die Steuerbehörde wehrte sich. Nur ein Gleis durchbrach die Lücke. Draußen aber stand bald das zweite Gleis bis Breslau in Betrieb, die Werkstätte in Frankfurt war 1857 vollendet, nachdem sich die Berliner und Breslauer als unzureichend erwiesen hatten. Zweigbahnen von hervorragender Bedeutung schlossen das Hinterland auf; so die Breslau—Schweidnitz—Freiburger Bahn von Liegnitz über Cüstrin—Neustadt bis Stettin, die Neiße—Brieger, die Oberschlesische, die Krakauer Bahn. Durch Anschluß der Wilhelmsbahn (Kosel—Oderberg) wurde der Verkehr auf österreichisch-ungarische Bahnen ausgedehnt. Die Semmeringbahn verband Berlin mit Triest und nach Posen kam man über Glogau—Lissa. Jedenfalls hatte Schlesien nicht zu klagen, und die armen Weber sahen nun froher in die Zukunft. Nun trat auch die Ostbahn mit in das Netz. 1851 war sie zwischen Bromberg und Kreuz, 1852 von Dirschau bis Danzig, 1857

Digitized by Google

nach Vollendung der Weichselbrücke bis Marienburg und Königsberg vollendet. (Diese seinerzeit berühmte Weichselbrücke personifiziert die Weichsel am Wrangelbrunnen in der Grimmstraße.) Mußte man bis dahin die Hilfe der Stettiner Privatbahn mit ihren hohen Tarifen über Kreuz—Woldenberg—Arnswalde in Anspruch nehmen, um mit Berlin verbunden zu sein, so war jetzt Gelegenheit, über Frankfurt, Cüstrin nach Kreuz zu gelangen. Wie gesagt, 1857 war dieser Anschluß fertig und das reiche Warthe- und Netzebruch dem Verkehre erschlossen. 1860 reichte die Bahn bis Eydkuhnen und diesen Riesenverkehr sollte der soeben vollendete Frankfurter Bahnhof bewältigen. Dazu kam noch, daß wenige Zeit später die ersten Vorortzüge zwischen Berlin und Erkner gefahren wurden, die die Strecke weiter belasteten. Die Berliner Anlage erwies sich als zu klein, und man dachte abermals an einen Neubau, der baldigst in Angriff genommen wurde.

Eine Ausdehnung des Bahnhofsgebietes in die Länge hinderte die Stadtmauer, obwohl sie endlich 1865 freigegeben wurde. Zu dieser Zeit wurde das Weichbild vergrößert, die Steuerhebestellen wurden nach auswärts verlegt. Der Bebauungsplan konnte aber nicht mehr geändert werden. 1866 wurde der Plan zu einem endgiltigen Hallenneubau gefaßt. Man bekam jetzt auch eine Hand frei, da die Ostbahn ihr eigenes Empfangsgebäude bald erhalten sollte. Doch dieser Neubau war ein Kunststück. Erstens sollte das alte Verwaltungsgebäude erhalten bleiben, zweitens der Bahnbetrieb nicht gestört werden, und drittens konnte kein vorübergehender Aushilfsbahnhof gebaut werden, weil dafür kein Platz war. Da half man sich so, daß man mit der nördlichen Hallenwand begann, diese fertig bis auf das Dach machte, die Abfertigungsräume in Betrieb nahm, dann die südliche gegenüber erbaute, zuletzt das Dach überwölbte und 1869 war die Anlage fertig. Inzwischen (1867) war der Ostbahnhof vollendet worden, weshalb man zum Schluß den Personenverkehr nach dort verlegen konnte. Der Erbauer des Bahnhofs war Römer, der diese Riesenhalle, 208 m lang, 37,76 m breit, 23,9 m Scheitelhöhe, baute, die heute noch ziemlich unverändert die Südhalle des jetzigen Schlesischen Bahnhofes bildet. Die fünf Gleise lagen zu ebener Erde. Die Fruchtstraße wurde bei Bedarf durch zwei gespannte Ketten gesperrt, die bei Ruhe in einer Rinne des Fahrdammes lagen. Hinter dem Verwaltungsgebäude, dem man das Licht nicht rauben durfte, lag ein mit Glasdach verdeckter Hof, der die Schiebebühne aufnahm, die die Maschinen von den Zügen wieder nach außen brachte. Deshalb waren in der Vorderwand der Halle fünf Tore angebracht. Die Ostwand hatte keine Abschlußschürze wie heute. Die Westwand war massiv mit fünf hohen Fenstern, die Nordwand hatte dieselbe Gliederung, wie die noch heute bestehende Südseite. Ein Bild dieses Bahnhofes wird in kurzem dem Verkehrs- und Baumuseum angehören. Zwei andere Gebäude, das Kassengebäude und ein Beamtenwohnhaus an den Ecken der Breslauerstraße bestanden schon und stehen ebenfalls noch heute. Das erstere ist ein Hotel geworden. Die eiserne Dachkonstruktion lieferte die Fabrik von Schwartzkopff und wurde bei der Eile des Baues in $2^1/_2$ Monaten fix und fertig. Die vier Ecktürme, von denen heute noch zwei stehen, geben dem einfachen Ziegelbau etwas Würdiges. Am 16. August wurde das Gebäude seiner Bestimmung übergeben, indem der Frankfurter Personenverkehr vom Ostbahnhofe zurückverlegt wurde. Der Verkehr der eben eröffneten Ring- oder Verbindungsbahn wurde jetzt ebenfalls hier abgefertigt, nachdem die alte Verbindungsbahn durch die Stadt stillgelegt worden war.

Der Neubau hatte insgesamt 1335000 Taler gekostet. Noch gewaltiger waren die Umwälzungen draußen. Man überließ der Ostbahn den alten Güterbahnhof und erbaute einen neuen längs der Mühlenstraße, nachdem die Stadt-

Digitized by Google

mauer abgebrochen und dafür die Warschauerbrücke gebaut worden war. Um dem Anwachsen des Stadtteiles nicht hinderlich zu sein, baute man damals gleich eine zweite, die spätere Hohenlohebrücke, 600 m weiter östlich; die Hauptwerkstatt, jetzt Berlin 1 (Markgrafendamm) wurde errichtet, die alte auf dem Innenbahnhofe ging ein. Lokomotiv- und Wagenschuppen, Wasserwerk und manches andere wich erst in der neuesten Zeit einem größeren Verkehrsbedürfnisse.

Und doch konnte der zweite Zug, der im neuen Bahnhofe landete, nicht ganz hinein; er hatte statt der beim Neubau vorgesehenen 50 Achsen 56 Achsen. Zu spät erhob der Magistrat seinen Einspruch, den Bahnhof und die Güteranlagen außerhalb der Stadt anzulegen. Doch seine Forderungen wurden nur insoweit berücksichtigt, daß man den Aufstellbahnhof nach Cöpenick verlegte.

Auch die Eröffnung der Görlitzer Bahn konnte nur vorübergehend der wohlgefügten Staatsbahn Abbruch tun, umsomehr als die N. M. E. auch auf anderen Gebieten mustergiltige Einrichtungen geschaffen hatte. Man nahm zunächst das Angebot des Klempnermeisters Pinsch aus der Andreasstraße an, seine Erfindung zur Beleuchtung der Personenwagen mittels Fettgases zu probieren. Dieser Versuch führte zur Gründung der bekannten Weltfirma, und die N. M. E. hatte das Verdienst, dieser bis jetzt trotz aller Einwände unübertroffenen Einrichtung den Weg bis weit ins Ausland geebnet zu haben. Der Hofzug König Wilhelms I. wurde zuerst damit versehen, nachdem zwei Wagen 2. Klasse Probe gelaufen waren, einige Nachtschnellzüge folgten, bis in kurzem der gesamte Wagenstand der Schlesischen-, Ost- und Verbindungsbahn damit ausgerüstet waren. Auch die Heizung der Wagen, anfangs mit präparierter Kohle, später mit Dampf siegte über alle vorhergegangenen schüchternen und unvollkommenen Versuche. Nach dem 70er Kriege entwarf man einheitliche Musterzeichnungen für Lokomotiven und Wagen, die derart günstig konstruiert waren, daß sie bis in dieses Jahrhundert hinein Giltigkeit hatten. Noch heute sehen wir häufiger P_2-, S_1- und G_3-Maschinen, deren Bauarturſprung bis auf diese „Normalien" geht. Fast alle heutigen Bauarten fußen noch in ihnen. Auch inbezug auf Wagenbau ging die N. M. E. bahnbrechend vor. Zunächst ist die Einführung der 4. Klasse zu erwähnen, die sich gerade in den von dieser Bahn bestrichenen Gegenden bewährt hat und Erfordernis war. Die durchweg zweiachsigen Wagen alter Zeit wurden gegen sanfter laufende und bequemere (Abort!) dreiachsige ausgewechselt. (Die ersten vierachsigen Fahrzeuge waren längst verschwunden. Erst die neuere Zeit [1892] bescherte uns wieder solche und sechsachsige Wagen.) Die flachen Dächer wurden durch Oberlichtaufbauten gelüftet usw. Schon in den 60er Jahren hatte man feste Führer- und Bremserhäuser auf Lokomotiven und Wagen eingerichtet. Der gedeckte wie der offene Güterwagen, sowie verschiedene Spezialwagen „normalisiert". Brauchbare Achslage, Sprengringbefestigung der Reifen, Verbesserung und Vereinheitlichung der Zug- und Stoßvorrichtung, Signalwesen und vieles andere, was heute anerkanntes Gemeingut des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen ist (technische Vereinbarungen) bestand großenteils in der N. M. E. seine Probe. Es würde jedoch zuweit führen, auf diese rein technischen Fragen hier einzugehen.

Immer näher kam die Zeit, wo die Frage der allgemeinen Bahnverstaatlichung dringend wurde Der deutsch-französische Krieg hatte die elenden Verhältnisse des uneinigen Kleinstaaten-Deutschlands so recht vor Augen geführt. Eine Probe davon, wie es kommen sollte, lieferte schon der österreichische Krieg 1866. Dort ward der Bahnbetrieb zum Teil in fremdem Lande geführt, weshalb man sich über Schwierigkeiten nicht allzusehr wunderte. 1870 versagte der deutsche Betrieb anfangs ganz. Wieder waren es von der N. M. E. und der Ostbahn

Digitized by Google

kommandierte Beamte, denen der glatte Aufmarsch nicht zum wenigsten zu danken ist. Gab es doch um diese Zeit 1000 (!) Signalbegriffe, von denen 677 auf 58 Hauptbegriffe entfielen. Bei 8 gewissen Signalen waren 21 verschiedene Formen im Gebrauche. 98 verschiedene Signalbücher besaß das nunmehrige deutsche Reich. Erst am 4. Januar 1875 erfolgte die Einführung der einheitlichen und sehr einfachen Signalordnung für das deutsche Reich, die in ihren wesentlichsten Zügen bis heute sehr zum Segen des Verkehrs besteht. Sie kennt nach dem neuesten Stande nur 34 Signalbegriffe. Selbst in Berlin gab es derartige Verschiedenheiten. Die Hamburger Bahn zeigte z. B. die Grundstellung der Weichen durch weiße Scheibe oder Licht, die Minusstellung durch grüne, während anderwärts die rote runde Scheibe an diese Stelle trat. Die N. M. E. zeigte das heutige Signalbild: Pfeil und Kreis oder Rechteck. Die Ostbahn trug für das heutige Signal 16 (Schlußscheibe) eine rote Scheibe mit weißem Punkte am Zughaken.

Man erkennt daraus, daß wirtschaftliche, finanzielle und rein technische Fragen die Verstaatlichung beschleunigen mußten. Noch einmal in größerem Maßstabe platzten die Geister unserer Volksvertreter auf einander. Die Politik Bismarcks hatte aber längst vorgebaut, denn viele deutsche Bahnen waren schon in die Oberaufsicht und direkte Verwaltung des Staates übergegangen und sie waren in des Wortes wahrster Bedeutung gut dabei gefahren. Ich nenne nur die Köln—Mindener, die Rheinische Bahn, die Nord-, Pommersche Zentralbahn, Lehrter (Magdeburg—Halberstädter) Bahn u. a. Die Verstaatlichung kam unter Maybach und bald waren alle Hauptbahnen dem Privatkapital entzogen. Bei der Eröffnung der Stadtbahn (1882) war im wesentlichen diese Aktion beendet, wie denn auch diese Bahn, als sie kaum begonnen, verkracht war, von der N. M. E. vollendet wurde. 1884 kam noch die Hamburger, 1887 endlich die Dresdener Bahn an den Staat. Mit der Eröffnung der Stadt- und Ringbahn hörte nun auch gleichzeitig die Selbständigkeit der N. M. E. auf. Zwecks Umbau des nunmehrigen Schlesischen Bahnhofes ging vorübergehend ihr Verkehr wieder nach dem Ostbahnhofe über, der dann nach erfolgter Rückverlegung bald geschlossen wurde, nachdem er nur 12 Jahre im Dienste war. Man hatte in den Schlesischen Bahnhof die Stadtbahnbogen eingeführt, hinter der Fruchtstraße eine Rampe geschüttet, die sich bis zur Warschauerbrücke erstreckt, die Königsräume zum Schalterraum umgebaut, die alte Schalterhalle geschlossen. Dazu hatte man das quer vor dem Bahnhofe stehende alte Verwaltungsgebäude beseitigt, die Anbauten an der Nordseite abgerissen, an deren Stelle die neue Halle trat. Die Nordwand selbst, sowie der alte Abfahrtsbahnsteig besteht noch heute, ebenso die Wartesäle, so daß man sich noch ein Bild von der ehemaligen Anlage machen kann. Der gesamte Betrieb ging zunächst an die neuen Eisenbahndirektionen Berlin und Bromberg über, aus dem nach kurzem in der Geschäftseinteilung die Eisenbahndirektion Berlin mit den verschiedenen Betriebsämtern geworden ist. Heute nehmen wir Sicherheit und Pünktlichkeit als etwas Selbstverständliches hin, aber der Aufsatz wird gezeigt haben, daß auch hier nicht alles gleich fertig war, und daß sich unsere Vorfahren manche schwere Stunde bereitet haben, ehe sie dahinkamen, das Richtige zu treffen.

Jedenfalls ist die Geschichte dieser 70 Jahre recht interessant in Bezug auf die Entwickelung unseres Verkehrswesens. Die N. M. E. hat daran ein großes Verdienst, daß wir auf der Höhe sind, auf die wir dem Auslande gegenüber stolz sein können. Mag uns auch manches noch sehr verbesserungsbedürftig erscheinen, worin uns vielleicht das Ausland über ist, aber ob unserer preußischen Staatsbahn an sich werden wir doch allerwegen beneidet, also muß etwas Wahres an ihren Vorzügen sein.

Digitized by Google

Vereinszeitung

Verein Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Verwendung unserer Sammlung.

Im Nachstehenden möchten wir den Kollegen im Reiche Aufklärung geben, wie der Vorstand sich die Verwendung der durch unsere Sammlung einkommenden Gelder denkt.

In Verbindung mit einigen Landesvereinsvorständen, besonders des Vorstandes des Vereins preußisch-hessischer Lokomotivführer und des Vereins bayerischer Lokomotivführer machen wir folgenden Vorschlag: Der Verein Deutscher Lokomotivführer hat dem Roten Kreuz bekanntlich sein Erholungsheim und 5000 Mk. aus der Vereinskasse zur Verfügung gestellt. Da nun bereits von vielen Ortsgruppen auch noch den örtlichen Sammelstellen des Roten Kreuzes namhafte Summen überwiesen sind, so könnten unsere Sammlungen auf diesem Gebiete vorläufig eingestellt werden. Jedoch möchten wir noch vorschlagen, aus der großen Sammlung des Reichsverbandes noch 20000 bis 30000 Mark für die Verpflegung der Verwundeten in unserem Erholungsheim aufzuwenden, welche Summe dann ebenfalls dem Roten Kreuz zugute käme. Den übrigen Betrag wollen wir der Nationalstiftung für die Hinterbliebenen der gefallenen deutschen Krieger verwenden. Jedenfalls wird auch hier eine große Not zu lindern sein, denn in dem großen Kriege, den wir nach drei Fronten führen müssen, werden viele brave deutsche Brüder auf dem Felde der Ehre bleiben.

Wir hoffen mit unserem geliebten Kaiser ganz bestimmt, daß wir in diesem großen Völkerringen Sieger bleiben werden und müssen. Ist dieses der Fall, so bleiben wir Beamte im Genusse unserer Einkünfte und stehen uns durchschnittlich besser, wie die Mehrzahl unserer Mitbürger. Deshalb soll mit einer Sammlung dann auch nicht abgeschlossen werden, sondern wir werden diese den Bedürfnissen entsprechend fortsetzen. Es werden auch noch Wünsche und Anforderungen solcher Kollegen von der Ost- und Westgrenze an die Verbände kommen, welche durch den Krieg ihre Habe ganz oder zum Teil einbüßten. Wenn auch hier teilweise die Landesverbände eingreifen werden, so sind die kleineren doch zu schwach, um allen Ansprüchen genügen zu können, und würde hier der große Reichsverband ebenfalls Ausgleiche schaffen müssen.

Eine Unterstützung der Berufsgenossen, welche zu den Fahnen einberufen sind, wird nur ganz verschwindend bei Hilfsheizern mit ungünstigen Familienverhältnissen in Frage kommen. Durchschnittlich ist die Staatsfürsorge hier ausreichend.

Es sind Vorschläge von Amtsinhabern gemacht, den größten Teil des Vereinsvermögens und auch den Jubiläumsfonds für die Kriegshilfe zu verwenden. Dieses ist vorläufig nicht zu empfehlen, da diese Mittel doch ebenfalls für mildtätige Zwecke gesammelt sind. Zuerst müssen unbedingt persönliche Sammlungen in Frage kommen, um Mittel für die Kriegshilfe aufzubringen. Wir hegen die feste Ueberzeugung, daß hier jeder sein Bestes leisten wird. Keiner im deutschen Vaterlande darf heute zurückstehen, wo es gilt, mit aller im deutschen Volke vor-

Digitized by Google

handenen Kräften, sowohl die wirtschaftlichen Schäden, wie alle Wunden, die der Krieg schlägt, zu heilen.

Darlehen und Unterstützungen können vorläufig nur ganz ausnahmsweise gewährt werden. In dieser schweren Zeit muß jeder bestrebt sein, sich persönlich über Krisen hinwegzuhelfen.

Zum Schlusse möchte ich nochmal dringend bitten, den großen Gedanken einer einheitlichen Sammlung durch örtliche Maßnahmen nicht zu inhibieren, auch hier sollen die Lokomotivführer geschlossen dastehen wie immer.

Der Betrag ist von den Ortsgruppen auf besondere Zahlkarten an die Kassierer zu senden. Bei den Kreisvorstehern sind solche vorrätig.

Für den Vorstand: Sperlbaum, Vorsitzender.

Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer.

(Versicherungsverein auf Gegenseitigkeit.)

Da bei der letzten Einzahlung die Marken mehrerer der abkommandierten oder im Felde befindlichen Mitglieder nicht eingelöst, so empfiehlt es sich, den Ehefrauen bezw. Angehörigen genannter Mitglieder die Marken zur Einlösung zu unterbreiten und sie zur Zahlung anzuhalten, damit die Zusendungen der Beiträge zur Kasse sich nicht allzusehr verzögern; sollte diese Einziehung der Beiträge hierdurch nicht erreicht werden können, werden selbstverständlich die Beitragszahlungen gestundet werden müssen. Die Sterbegelder für die im Felde gefallenen Mitglieder werden selbstverständlich gewährt.

Für den Vorstand: Heering.

Verschiedenes.

Handwerkslehrlinge in den Kgl. Hauptwerkstätten als Kriegsfreiwillige. Der Minister der öffentlichen Arbeiten macht unterm 15. August d. J. bekannt: „Wenn Handwerkslehrlinge in den Hauptwerkstätten, die im vierten Lehrjahre stehen, als Kriegsfreiwillige in das Heer einzutreten wünschen und ihre Einstellung gesichert erscheint, bin ich unter den obwaltenden Umständen mit der vorzeitigen Beendigung der Lehrzeit und der alsbaldigen Heranziehung zur Gesellenprüfung einverstanden. gez. von Breitenbach."

Die Flotte wacht.

Die Nordsee schweigt. — —
Es kräuseln sich die grünen Fluten
Vom sanften Windhauch leicht bewegt,
Kein Auge sieht ein Schiff sich sputen,
Das fröhlich durch die Wellen fegt.
Die Nordsee schweigt. —
Unendlich weit — so bleiern schwer, —
Liegt langsam atmend, lautlos still
Die weite See, das deutsche Meer,
Das seinen Feind als Opfer will.

Die Nordsee schweigt. — —
Sieht auch das Auge in die Weiten,
Kein Fahrzeug naht, kein Mast zu seh'n,
Nur Möwen über'm Wasser gleiten,
Die manchmal lautlos bleiben steh'n.
Die Nordsee schweigt. —
Mag Wochen schweigen,
Am Tage und in finst'rer Nacht,
Doch die Geschichte wird es zeigen,
Daß Deutschlands Flotte ewig wacht.

Mülheim-Styrum. **E. Laupert.**

Digitized by Google

Technische Winke

Der Lokomotivbau.

(Nachdr. verboten.)

Das Triebwerk der Lokomotive.

Die Bauart der Lokomotivdampfmaschine unterscheidet sich in den Grundzügen nicht sehr von der durch James Watt erdachten Maschine.

Die Dampfmaschine. Sie besteht im wesentlichen aus dem Dampfzylinder, dem Kolben nebst Kolbenstange, der mit dieser und mit der Kurbelachse verbundenen Treibstange und dem Schieber. Dieser steht durch eine exzentrische Scheibe so mit der Kurbelachse in Verbindung, daß er das zur Bewegung des Kolbens nötige abwechselnde Ein- und Ausströmen des Dampfes durch Gleiten über die Kanäle im Schieberkasten vermittelt. Steht z. B. der Kolben in der Endstellung, so läßt der Schieber Dampf durch den einen Kanal hinter den Kolben treten. Der Zylinderraum der Gegenseite ist mit dem Schieber durch seinen Hohlraum derart verbunden, daß er durch den anderen Kanal den verbrauchten Dampf ins Freie führt. So wird der Kolben durch den Dampfdruck vor- oder rückwärts bewegt. Diese seine geradlinige Bewegung wird durch die Treibstange auf die Kurbel der Treibachse übertragen und so in eine drehende Bewegung umgesetzt. Gleichzeitig bewirkt die mit der sich drehenden Treibachse verbundene exzentrische Scheibe („Exzenter" genannt) die hin- und hergleitende Bewegung des Schiebers über den Kanälen des Schieberkastens. Damit bei der Endstellung des Kolbens schon wieder der frische Dampf seine volle Wirkung gegen den Kolben ausüben kann, befestigt man die exzentrische Scheibe so, daß der Schieber den jeweiligen Einströmungskanal bereits öffnet, kurz bevor der Kolben in der Endstellung steht. Man nennt dies das Voreilen des Schiebers oder des Exzenters. Da somit die Mittellinie des Exzenters derjenigen der Kurbel voreilt, so nennt man den Winkel, den diese beiden Linien miteinander bilden, den Voreilungswinkel.

Der tote Punkt. Steht beim Stillstand der Maschine der Kolben in der Endstellung, bilden also Kolbenstange und Treibstange eine gerade Linie, so ist es klar, daß die Maschine trotz der Voreilung nicht in Gang gesetzt werden kann. Diese Stellung wird deshalb der tote Punkt der Maschine genannt. Bei zwei Dampfzylindern, wie sie bei Lokomotiven mindestens vorhanden sind, stellt man deshalb die beiden Antriebskurbeln so gegeneinander, daß sie einen rechten Winkel bilden. Steht dann z. B. die eine Kurbel auf dem toten Punkt, also der Kolben dieses Dampfzylinders in der Endstellung, dann befinden sich Kurbel und Kolben des zweiten Dampfzylinders in der günstigsten Stellung, so daß die Lokomotive ohne besondere Hilfe in Gang gesetzt werden kann.

Zwillingslokomotiven. Lokomotiven mit zwei gleichgroßen Dampfzylindern bezeichnet man als Zwillingslokomotiven.

Der Dampf hat, wie alle Gase, das Bestreben, einen möglichst großen Raum einzunehmen, also sich auszudehnen. Diese Eigenschaft nutzt man für die Dampfersparnis aus. Man sperrt deshalb den Dampfzutritt nach den Zylindern je nach der verlangten Arbeitsleistung früher oder später ab, bevor der Kolben seinen

Digitized by Google

ganzen Weg zurückgelegt hat, um nur die Ausdehnung des Dampfes für die weitere Bewegung des Kolbens nutzbar zu machen.

Der allzugroßen Ausnutzung dieser Eigenschaft steht jedoch der Nachteil gegenüber, daß der verbrauchte, durch die zu weit getriebene Ausdehnung nur geringe Wärme besitzende Dampf bei seinem Austritt aus dem Zylinder dessen Wandungen abkühlt. Der jetzt an dieser Stelle eintretende Frischdampf mit hohem Wärmegrad kühlt sich bedeutend ab, sobald er mit der kälteren Zylinderwand in Berührung kommt. Es entstehen dadurch erhebliche Wärmeverluste — Füllungsverluste. Es ist dies auch der Grund, weshalb in der Dienstvorschrift über die Bedienung der Lokomotive das Fahren mit einer Füllung von unter 0,2 verboten ist.

Verbundlokomotiven. Das Bestreben, jene Nachteile zu umgehen, führte dazu, denselben Dampf nacheinander in zwei Zylindern arbeiten zu lassen, also seine Ausdehnungskraft auf zwei Zylinder zu verteilen. Der Dampf wird, noch bevor er sich ganz ausgedehnt hat, in einen zweiten Zylinder geleitet, in welchem dann seine letzte Ausdehnungskraft ausgenutzt wird. Man nennt diese mit zweifacher Dampfausdehnung arbeitenden Lokomotiven Verbundlokomotiven.

Da der Dampf in den zweiten Zylinder mit einem geringeren Druck einströmt, so muß dieser einen größeren Durchmesser erhalten, damit die Kolbendrücke auf beiden Seiten der Lokomotive gleich sind.

Man bezeichnet die beiden Zylinder nach dem Unterschied des Dampfdrucks, also den kleinen Zylinder als Hochdruck- und den großen als Niederdruckzylinder, und dementsprechend unterscheidet man auch an der Lokomotive Hochdruck- und Niederdruckseite. Die Dampfersparnis beträgt gegenüber den Zwillingslokomotiven etwa 15 v. H.

Anfahr- und Wechselvorrichtungen. Die Verbundlokomotiven haben den Nachteil, daß sie nicht anfahren können, wenn der Hochdruckkolben auf dem toten Punkt steht. Doch auch, wenn die Lokomotive einen schweren Zug anziehen soll, ist dieses selbst bei günstiger Kurbelstellung des Hochdruckzylinders nicht möglich, weil hierzu die Kraft des einen Zylinders nicht ausreicht und der Niederdruckzylinder erst arbeiten kann, wenn ihm von dem Hochdruckzylinder Dampf zuströmt, also die Kurbel schon eine halbe Umdrehung gemacht hat. Die Lokomotive wird deshalb mit besonderen Einrichtungen — Anfahr- und Wechselvorrichtungen — versehen, durch die dem Niederdruckzylinder bei Bedarf Frischdampf zugeführt werden kann.

Die Anfahrvorrichtungen bezwecken nur die Dampfzuführung nach dem Niederdruckzylinder für das Anfahren. Sie wirken je nach der Bauart entweder selbsttätig oder zwangläufig.

Das Bestreben, diese Einrichtungen nicht nur für das Anfahren zu verwenden, sondern auch bei Beförderung größerer Zuglasten, z. B. auf Steigungen, je nach Bedarf mit ihnen die Maschinen auf Zwillingswirkung umschalten zu können, führte zur Herstellung der Wechselvorrichtungen.

Durch diese kann je nach Dampfentwicklung im Kessel dem Niederdruckzylinder dauernd frischer Kesseldampf zugeführt werden. Bei Umschaltung auf Verbundwirkung wird die unmittelbare Verbindung der Dampfausströmung des Hochdruckzylinders mit dem Auspuff abgeschlossen.

Zylinderanordnung. Hat eine Lokomotive vier Hochdruckzylinder, so nennen wir diese eine Doppelzwillingslokomotive und zwei Hochdruck- und zwei Niederdruckzylindern eine Doppelverbundlokomotive. Bei Zwillings- und bei Verbundlokomotiven werden die zwei Zylinder in der Regel außerhalb der Rahmen

Digitized by Google

angeordnet. Die Anordnung der Dampfzylinder innerhalb der Rahmen hat den Vorteil, daß die Kolbenkräfte näher zu der Mittelachse der Lokomotive wirken, wodurch das infolge der gegeneinander versetzten Kurbeln erzeugte Schlingern der Lokomotive — wagerechte hin- und hergehende Bewegungen — bedeutend vermindert wird. Diese Anordnung hat aber den Nachteil, daß die Verwendung einer gekröpften Achse erforderlich und die Zugänglichkeit des Gangwerks erschwert wird.

Dampfzylinder. Die der Treibachse zugekehrte Seite bezeichnet man als Kurbelseite und die andere als Deckelseite. Der Zylinder ist mit dem Schieberkasten aus einem Stück aus Gußeisen hergestellt. Der lichte Raum des Zylinders ist länger, als der Kolben für seinen Weg gebraucht, damit der Dampf bei seinem Eintritt besser auf den Kolben wirken kann. Um das Einbringen des Kolbens mit seinen Ringen zu erleichtern, wird die Bohrung schräg nach den Enden des Zylinders zu erweitert. Seine Wandung wird so stark ausgeführt, daß bei fortschreitender Abnutzung ein mehrmaliges Ausbohren möglich ist.

Zylinderhähne. Die im unteren Teil des Zylinders angebrachten Hähne, die in neuerer Zeit zugleich auch als Sicherheitsventile gegen Wasserschlag ausgeführt werden, dienen zum Ablassen des im Zylinder sich bildenden Niederschlagswassers. Sie werden durch einen Hahnzug von dem Führerstand aus betätigt.

Kolben und Kolbenstange. Der Kolben ist mit der Kolbenstange lösbar verbunden. Zum Abdichten des Kolbens gegen die Zylinderwand dienen gußeiserne, in Nuten des Kolbens liegende Ringe. Diese werden um ein geringes Maß im Durchmesser größer gedreht, als die lichte Weite der Zylinderbohrung ausmacht. Sie werden dann aufgeschnitten, wobei soviel von ihrer Schnittfläche fortgenommen wird, daß der Ring nur durch Zusammendrücken in den Zylinder gebracht werden kann. Die den Ringen infolgedessen innewohnende leichte Spannkraft bewirkt einen dampfdichten Abschluß des Kolbens gegen die Zylinderwand.

Kolbenführung. Um den Kolben von seinem Gewicht möglichst zu entlasten, wird er mit einer vorderen Führungsstange versehen, die von einer in dem vorderen Zylinderdeckel angebrachten Stopfbuchse getragen wird. Um Verletzungen der Rangierer durch die hin- und hergehende Führungsstange zu verhindern, werden bei den namentlich für den Verschiebedienst benutzten Lokomotiven die vorderen Zylinderdeckel mit einer Hülse für die Führungsstange ausgerüstet.

Stopfbuchse. Sie dient zum Abdichten der unter Dampfdruck stehenden beweglichen Kolben- und Schiebestangen. Die der gewöhnlichen Bauart besteht aus einer Grundbuchse und der Brille nebst Schrauben. Der Raum wird mit Hanf- oder Seifensteinpackung ausgefüllt. Durch Anziehen der Brille wird der dampfdichte Abschluß erreicht. Bei höheren Dampfspannungen erfüllen diese Stopfbuchsen ihren Zweck weniger. Es werden deshalb seit mehreren Jahren Stopfbuchsen benutzt, bei denen statt der Hanf- oder Seifensteinpackung Weichmetallpackung in Ringen, welche aus einer Weißgußlegierung bestehen, zum Abdichten dient.

Stopfbuchsen mit Metallpackung. Von den vielen verschiedenen Bauarten sei nur die von Howaldt genannt. Diese Bauarten eignen sich jedoch nicht für Heißdampflokomotiven. Für diese sind Stopfbuchsen in Gebrauch, bei der die zum Dichten bestimmten Weichmetallringe wegen ihres niedrigen Schmelzpunktes so gelagert sind, daß sie nicht von dem Heißdampf berührt werden. Die kugelförmigen Flächen an den Enden der Packung sollen ein Nachgeben bei einem etwaigen Durchbiegen der Kolbenstange ermöglichen.

Kreuzkopf. Die hin- und hergehende Bewegung der Kolbenstange wird durch den in einer Gradführung gleitenden Kreuzkopf aufgenommen und durch die mit ihm und mit der Kurbel verbundene Treibstange in drehende Bewegung umgesetzt.

Digitized by Google

Man unterscheidet eingleisige und zweigleisige Kreuzköpfe, je nachdem sie von einer oder von zwei Gradführungen geleitet werden. Es ist im Betriebe darauf zu achten, daß der Kreuzkopf auch nicht das geringste Spiel in der Gradführung hat, weil sonst, namentlich bei den eingleisigen Kreuzköpfen, ein Ecken des Kopfes bei jedem Hubwechsel und somit ein Verbiegen der Kolbenstange eintritt.

Kurbel- und Kuppelstangen. Die Köpfe der Kurbel- und Kuppelstangen erhalten zumeist geschlossene Form. Bei gekröpften Achsen und Gegenkurbeln müssen die Köpfe naturgemäß offen ausgeführt werden, um sie aufbringen zu können. Die Lagerschalen bestehen aus Rotguß mit Weißmetalleinguß. Sind mehr als zwei Achsen zu kuppeln, so werden die Kuppelstangen gelenkig ausgeführt. Sie können dann den Unebenheiten der Gleise besser nachgeben.

Gegengewichte. Die während der Fahrt der Lokomotiven hin- und hergehenden Gewichtsmassen — Kolben nebst Stange und Kreuzkopf — erzeugen bei größeren Fahrgeschwindigkeiten naturgemäß ein Zucken der Lokomotive. Diese Massen werden deshalb durch Gegengewichte an den Treib- und Kuppelrädern bis zu 15 v. H. ausgeglichen. Die Gewichte der drehend bewegten Massen — Kurbel mit Exzenter, Kuppel- und Treibzapfen — werden vollständig, die übrigen Teile — Kuppel-, Treib- und Schieberstange — nur zum Teil ausgeglichen. Bei drei- und mehrzylindrigen Lokomotiven, bei denen die Kurbeln gleichmäßig gegeneinander versetzt sind, gleichen sich die bewegten Massen selbst aus. Die drehend bewegten Massen müssen vollständig ausgeglichen werden, weil sie sonst, je weiter die auftretende Schleuderkraft (Fliehkraft) mehr oder weniger heftige Stöße auf die Schienen ausüben und den Oberbau zeitig zerstören würden.

Fragen. 1. Woraus setzt sich eine Dampfmaschine zusammen? — 2. Was versteht man unter einem toten Punkt? — 3. Worin unterscheiden sich Zwillings- und Verbundlokomotiven? — 4. Welchen Zweck haben die Anfahr- und die Wechselvorrichtungen? — 5. Welche Arten von drei- und vierzylindrigen Lokomotiven gibt es? — 6. Aus welchen Teilen besteht ein Lokomotivdampfzylinder? — 7. Woraus besteht der Dampfkolben? — 8. Welche Bauarten von Stopfbuchsen gibt es? — 9. Welchen Zweck hat der Kreuzkopf? — 10. Woraus setzt sich die Kurbel- und die Kuppelstange zusammen? — 11. Welchen Zweck haben die Gegengewichte?

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Weltkrieg (Kaisers Dank an die Eisenbahner aus Anlaß der Truppenbeförderung während der Mobilmachung. — Dank Sr. Maj. des Königs von Bayern an das Personal der Verkehrsanstalten. — Anerkennung für das württembergische Eisenbahnpersonal). — Nun mag sich Deutschlands ganze Kraft entfalten! (Gedicht.) — Mobilmachungstage nahe der westlichen Grenze. — Der deutsche Eisenbahnbetrieb in Belgien. — Selbsttätiger Kontrollanzeiger für die Ein- und Ausfahrten von Eisenbahnzügen. — Eine notwendige Einrichtung an Lokomotiven (Schluß). — Der Kriegsscheinwerfer. — Diensteinkommen der zum Kriegsdienst einberufenen Beamten, Arbeiter und deren Angehörigen. — Nebenbezüge des Fahrpersonals bei einer Mobilmachung. — Zur Geschichte der Berlin-Frankfurter Eisenbahn (Schluß).
Vereinszeitung. Verein Deutscher Lokomotivführer: Verwendung unserer Sammlung. — Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer: Bekanntgabe des Vorsitzenden Heering. — Verschiedenes. Die Flotte wacht (Gedicht).
Technische Winke. Der Lokomotivbau (Fortsetzung).

Die „Zeitschrift für Lokomotivführer“ erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an W. Maaß Nachfl. (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

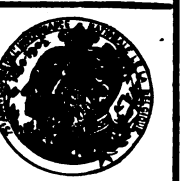
Für die Schriftl. verantwortl. i. V.: K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (R.-V.)
Hülfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hülfskasse Sächsischer Lokomotivführer.



Brüssel 1905

Heft 18 | 30. September 1914 | 31. Band

Kriegsfürsorge und Aufbringung der Mittel.

Unser stolzes Heer hat den großen Krieg mit unaufhaltsamen Siegen begonnen, und mancher mochte da wohl glauben, der jetzige Feldzug bildete schließlich ein militärischer Spaziergang. Im Laufe der Wochen ist uns allen aber doch wohl klar geworden, daß diese Siege erst der Anfang des großen Völkerringens war und daß uns noch ein großes Stück Arbeit übrig bleibt. Wir haben gegen mächtige Feinde zu kämpfen und wenn wir bisher im eigenen Lande von der Kriegsfurie verschont blieben, so haben wir dieses unseren tapferen Soldaten und Führern allein zu verdanken, daß wir ruhig unserem Dienste nachgehen und nachher unbesorgt der Ruhe pflegen können. Wenn der Sieg unserer Fahne bleibt, und dies wollen wir hoffen, so verlieren wir nichts. Was verlieren aber jene, die für uns ins Feld ziehen und für uns kämpfen? Oft Leben und Gesundheit — hier hat der Krieg schon ungezählte Wunden geschlagen.

Kollegen und Freunde! Ist es da nicht unsere heiligste Pflicht, hier nach Möglichkeit zu helfen, die Wunden zu heilen? Wir wollen uns gar nicht darauf beziehen, was andere Beamtenklassen und Berufsstände bereits geleistet haben, wir wollen nicht prunken mit Summen, aber wir wollen geben aus freudigem, patriotischem Herzen, der zwingenden Notwendigkeit folgend. Und wenn sich hier Laue unter uns finden sollten, so bitten wir, diese zur guten Tat anzufeuern. Es sollte dem deutschen Lokomotivführerstande doch garnicht schwer fallen, bedeutende Summen aufzubringen.

Vom Vorstande des Reichsverbandes sind mit den Vorständen der Landesvereine, soweit eine Verständigung möglich war, Richtlinien vereinbart für die Anteilnahme des Lokomotivführerstandes an der allgemeinen Kriegsfürsorge, welche den Ortsgruppen durch Rundschreiben bekanntgegeben wurden. Die Verhältnisse der Ortsgruppen sind nicht in allen Landesteilen gleich. Es ist deshalb eine Grundlage gewählt worden, auf der es möglich ist, allen Verhältnissen gerecht zu

Digitized by Google

werden. Die Hauptsache ist die Aufbringung der Mittel. Die in dem Rundschreiben des V. D. L. und des V. P. H. L. gemachten Vorschläge sind als Mindestgrenzen anzusehen, die von jedem Kollegen, auch dem wirtschaftlich Schwächsten, unter allen Umständen innegehalten werden müssen. Die Bessergestellten werden und müssen, dies hoffen wir ganz bestimmt, tiefer in die Tasche greifen. Jeder möge an seine Pflicht dem Vaterlande gegenüber denken, die er gerne erfüllen wird. Denken wir an die große Zeit vor 100 Jahren und an die Opfer, welche unser Volk damals brachte! Soll das heutige Geschlecht schwächer sein? Nein, und tausendmal nein! Auch heute werden wir in ernster Zeit große Opfer bringen. Jeder von uns wird Mitgefühl mit den armen verwundeten und kranken Kriegern haben, sowie den Hinterbliebenen der im Kriege Gefallenen durch die Tat zeigen, indem er sich selbst ein Opfer auferlegt, wodurch den Bedrängten geholfen werden kann. Große Zeiten erfordern große Mittel. In besonders anerkennenswerter Weise haben manche Ortsgruppen schon bedeutende Mittel (eine Ortsgruppe spendete aus ihrer Kasse der städtischen Kriegsfürsorge als erste Rate 2000 Mk., eine andere beschloß, das ganze Vereinsvermögen zu opfern, wieder andere geben einen Teil des Vermögens oder die ganzen Einkünfte der Ortsgruppe der Kriegsbeihilfe) der örtlichen Unterstützung zugewendet. Wenn auf diese Weise die Mittel der Ortsgruppen so ziemlich aufgebraucht sind, dann müssen wieder geeignete Zeitpunkte gefunden werden, an denen die Sammeltätigkeit erfahrungsgemäß am erfolgreichsten ist. Da möchten wir den Ortsgruppen die Anregung geben, in ihren Versammlungen zu beschließen, an den Tagen, an denen die Nebenbezüge ausgezahlt werden, 10% als Spende zur Kriegsbeihilfe abzugeben. Sollten an der Ost- und Westgrenze Kollegen durch die Kriegswirren hilfsbedürftig geworden sein, so werden die betreffenden Landesverbände helfend eingreifen. Wo den kleineren Landesvereinen die Hülfe nicht allein möglich ist, wird der Reichsverband Ausgleiche schaffen. Dieser Vorschlag der Prozentualabgabe eines Teiles des Nebengeldes hat außer dem Vorteil eines Ausgleiches zwischen den jetzt wieder ungleich gewordenen Nebenbezügen auch den Vorteil, daß die Sammlung an geeigneten Zeitpunkten erfolgen kann. Die Art der Sammlung muß für die ganze noch vor uns liegende Kriegszeit eingeführt werden. Es werden hierdurch Mittel gewonnen für eine ansehnliche Spende der Gesamtorganisation unseres Standes.

Die Termine der Gehaltszahlungen sind auch wohl günstige Sammeltage, aber sie kommen nur einmal im Vierteljahr. **Es muß sich aber unbedingt ermöglichen lassen, daß vom Gehalt jeder Führer 10 Mk. und jeder angestellte Heizer 5 Mk. der Sammelstelle abgibt, wie dieses schon in einigen Ortsgruppen beschlossen ist. Eine entsprechende Beteiligung der Hilfsbeamten muß unbedingt erwartet werden.**

Kollegen! Es werden von vielen Seiten Anforderungen an Euren Opfersinn gestellt, aber laßt Euch durch nichts abhalten, zu geben, was in Euren Kräften steht. Jede Gabe dient zur Stärkung und Unterhaltung unseres Vaterlandes,

Digitized by Google

dessen Existenz unsere Feinde anzugreifen wagten. Mit Stolz werden wir jede Entbehrung tragen, die wir uns selbst auferlegen.

In mehreren Ortsgruppen ist sowohl der Ortsgruppenvorsteher wie dessen Stellvertreter abkommandiert. Wo solches zutrifft, bitten wir, daß ein geeigneter Kollege die Sammlung resp. die Geschäfte des Ortsgruppenvorstehers übernimmt und zwar für die Zeit des Kommandos. Des weiteren bitten wir in diesem Falle um sofortige Angabe der Adresse.

Dann bitten wir dringend, daß auch die abkommandierten Kollegen sich an der Sammlung beteiligen, sei es durch Uebersendung des Betrages an die eigene Ortsgruppe, oder durch Beteiligung in der Ortsgruppe, wo derselbe kommandiert ist. Ferner bitten wir, daß auch die in Belgien und Frankreich abkommandierten Kollegen durch ihre Freunde auf unsere Sammlung aufmerksam gemacht werden, damit auch diese ihr Scherflein beitragen können. Auch dort draußen wird auf jeder größeren Lokomotivstation sich ein Kollege finden, der unser Samariterwerk unterstützt. Vielleicht sind auch die Angehörigen der dort kommandierten Kollegen bereit, zu unserer Sammlung beizutragen, falls eine Verbindung selbst noch nicht hergestellt werden kann.

Unser Wunsch sei es, daß Gott unsere Waffen weiter zum Siege führen möge.

Für den Vorstand des V. D. L. H. Sperlbaum.

Für den Vorstand des V. P. H. L. G. Berens.

* * *

Auf Wunsch der Eisenbahnbehörde wurde den Königl. Eisenbahndirektionen, die als Aufsichtsbehörde über den Reichs- und preußischen Landesverband fungieren, die Maßnahmen mitgeteilt, die der deutsche Lokomotivführerstand sowohl in seiner Gesamtorganisation als auch in dem preußischen Landesverband und den einzelnen Ortsgruppen durchgeführt hat. In den Eingaben vom 31. August bzw. 4. September wurde den in Frage kommenden Königl. Eisenbahndirektionen unterbreitet, daß der Verein Deutscher Lokomotivführer (Reichsverband) sein Erholungsheim mit seiner ganzen Einrichtung dem „Roten Kreuz" zur Pflege verwundeter deutscher Krieger zur Verfügung gestellt, gleichzeitig einen Betrag von 5000 Mk. aus seiner Kasse überwiesen habe und die Verpflegung der deutschen Kriegsverwundeten im Erholungsheim auf Kosten des Reichsverbandes erfolge. Des weiteren habe letztgenannter Verband eine Sammlung eingeleitet, deren Ergebnis, das auf rund 100000 Mk. geschätzt werden dürfe, nach Zurückstellung einer angemessenen Summe für die Verpflegungskosten im Erholungsheim, der Nationalstiftung für die im Kriege Gefallenen überwiesen werde.

Bezüglich der Fürsorgetätigkeit des Verbandes Königlich Preußischer und Großherzoglich Hessischer Lokomotivführer wurde mitgeteilt, daß dieser Verband den Familien der im Kriege gefallenen Angehörigen des Lokomotivführerstandes eine besondere Fürsorge zuteil werden lassen und außerdem solche Standesangehörige, die durch die Verwüstungen des feindlichen Heeres hablos geworden sind, in der Gründung eines neuen Hausstandes unterstützen.

In ähnlicher Weise würden die nichtpreußischen Landesvereine an der Kriegsfürsorge mitwirken. Bei nicht genügender Leistungsfähigkeit der kleineren Landesvereine trete der Reichsverband als Ausgleichsstelle ein.

Digitized by Google

In den Ortsgruppen sei die Opferbereitschaft sehr fruchtbar, da an diesen Stellen die Mittel für die Betätigung des Reichs- und der Landesverbände aufgebracht würden. Außerdem beteiligten sich die Ortsgruppen in anerkennenswerter Weise an den örtlich eingerichteten vaterländischen Mildtätigkeitsbestrebungen. Dieserart bringe also der Lokomotivführerstand ansehnliche Spenden auf für das Rote Kreuz, die Fürsorge für die Hinterbliebenen der im Kriege Gefallenen und die Hilfe der durch Kriegsverwüstungen hablos gewordenen Angehörigen des Lokomotivführerstandes.

Auf diese Eingaben gingen den Vorständen nachstehende Schreiben zu:

„Elberfeld, den 8. September 1914.

Aus Ihrem Schreiben vom 4. d. M. haben wir mit großem Interesse und mit großer Freude gesehen, welche bedeutende Opfer der Verein Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband e. V. darbringen will im Interesse der Pflege verwundeter Krieger und zur Linderung der durch den Krieg unvermeidlichen eintretenden Notlage. Wir sprechen dem Verein unsere besondere Anerkennung dafür aus. Dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten haben wir Mitteilung gemacht von den von warmer Vaterlandsliebe getragenen Entschließungen Ihres Vereins. Auch haben wir sämtlichen Direktionen der Preußisch-Hessischen Eisenbahnverwaltung Abschrift Ihres Schreibens vom 4. d. M. zur Kenntnis zugehen lassen.

gez.: Hoeft, Präsident.

An den Vorsitzenden des Vereins Deutscher Lokomotivführer,
Herrn Lokomotivführer Sperlbaum in Düsseldorf."

„Cöln, den 10. September 1914.

Auf das gefällige Schreiben vom 31. v. M.

Mit großer Befriedigung haben wir von den opferfreudigen, von echt vaterländischem Geist getragenen Maßnahmen Kenntnis genommen, die der Preußisch-Hessische und auch der gesamte Deutsche Lokomotivführerstand aus Anlaß des Krieges zur Linderung der Not durchgeführt hat.

Für dieses tatkräftige Eingreifen sprechen wir dem Verbande unsere vollste Anerkennung aus.

gez.: Martini.

An den Verband Königlich Preußischer und Großherzoglich Hessischer Lokomotivführer in Cöln,
z. H. des Vorsitzenden Herrn Lokomotivführer Berens in Cöln-Gereon."

Diese anerkennenden Worte für die aus vaterländischem Pflichtgefühl getroffenen Maßnahmen erfreuen alle Mitglieder unserer Organisation und werden ein Ansporn zu weiterer Opferbereitschaft sein.

Verein Deutscher Lokomotivführer
und Verein Preußisch-Hessischer Lokomotivführer.

Die Eisenbahnen im Kriege.

Von Th. Wolff-Friedenau.

(Nachdruck verboten.)

Die ungeheure Umwälzung, die der Ausbruch eines Krieges auf das gesamte Staatsleben mit sich bringt, äußert sich am ersten und stärksten zunächst auf dem eisernen Schienenstrang, der unser wichtigstes Verkehrsmittel, die Eisenbahn, trägt. Mit der Stunde der Mobilmachung schlägt auch für die Eisenbahnen die große

Digitized by Google

Stunde, treten sie, die bis dahin dem friedlichen Personen- und Güterverkehr dienten, unter militärischen Befehl, wird die Eisenbahn zum Kriegsinstrument, zu einem der wichtigsten und wertvollsten Hilfsmittel der modernen Kriegsführung, das der Vorbereitung der kriegerischen Operationen, der Mobilmachung und dem Aufmarsch der Truppen und der Beförderung des Kriegsmaterials dient und dessen promptes und zuverlässiges Funktionieren eine der wesentlichsten Vorbedingungen des kriegerischen Erfolges mit ist.

Um die ungeheure Wichtigkeit der Eisenbahnen für die moderne Kriegsführung zu ersehen, genügt es, an die Art der Fortbewegung der Truppen in früherer Zeit zu erinnern. Vor der Eisenbahn mußten alle Heeresbewegungen zu Fuß ausgeführt werden, durch Märsche, die nicht nur langsam von statten gingen und die Kriege auf Jahre hinaus ausdehnten, sondern auch mit den größten Anstrengungen und Strapazen verbunden waren und hierdurch oftmals eine vorzeitige Schwächung und Erschöpfung der Heeresmacht zur Folge hatten. Das berühmteste Beispiel dieser Art, das die Weltgeschichte kennt, ist der Feldzug Napoleons gegen Rußland im Jahre 1813. Auf dem ungeheuren Marsch von der Heimat nach den Gefilden des russischen Riesenreiches erlitten die Napoleonischen Heeresmassen infolge Ueberanstrengung und Entkräftigung bereits so viele Verluste an Toten und Kampfunfähigen, daß sie bei der Ankunft in Moskau auf die Hälfte zusammengeschmolzen waren. Die andere Hälfte ging auf dem Rückwege zu Grunde, und nur ein Rest von wenigen Tausenden halberfrorener, ausgehungerter und total entkräftigter Leute vermochte sich nach den heimischen Fluren zurückzuschleppen. Vielleicht hätte Napoleons Feldzug gegen Rußland damals einen anderen Ausgang genommen, wenn er seine Heerscharen vermittelst Eisenbahnen an den Feind hätte führen können.

Schon sehr bald nach der Einführung der Eisenbahnen wurde die Verwendung des neuen Beförderungsmittels für Kriegszwecke in Erwägung gezogen. In Preußen regte Pönitz im Jahre 1842 — also etwa 7 Jahre nach der Einführung der Eisenbahnen in Deutschland (1835) — zuerst den Gedanken an, die Eisenbahnen in militärisch geleiteter Weise zur Truppenbeförderung für Kriegszwecke, sowohl für die Mobilmachung und den strategischen Aufmarsch, wie auch für den Verlauf des Feldzuges selbst, zu benutzen, und seitdem ist für die Generalstäbe aller großen Armeen die Eisenbahn das große Instrument der Kriegsführung geworden. Zum ersten Male bot der Krieg Frankreichs und Italiens gegen Oesterreich im Jahre 1859 Gelegenheit, die Eisenbahnen für die Truppenbeförderung zu erproben. Oesterreicher wie auch Franzosen benutzten damals als erste die Eisenbahnen für ihre Mobilmachung, wie auch für den Aufmarsch, und wenn die Eisenbahnen damals für diesen Zweck auch noch lange nicht in dem Maße zur Geltung kamen, wie in späteren Kriegen und der Fußmarsch noch immer seine Bedeutung für die Heeresbewegungen beibehielt, so war doch mit einem Schlage der enorme Wert des neuen Beförderungsmittels für die Truppenbeförderung und die Kriegsführung überhaupt in Erscheinung getreten. Dann bedienten sich die Amerikaner im Bürgerkriege in ähnlicher Weise der Eisenbahnen und brachten diese für diesen Zweck bereits auf eine wesentlich höhere Stufe der Ausbildung und Leistungsfähigkeit, und als dann das Jahr 1866 den Krieg zwischen Oesterreich und Preußen brachte, traten auf beiden Seiten die Eisenbahnen bereits mit größtem praktischen Erfolge für die Zwecke der Truppenbeförderung in Aktion. Die hier gemachten Erfahrungen veranlaßten dann die preußische Heeresverwaltung, im Jahre 1869 im Großen Generalstab eine Eisenbahnabteilung einzurichten, deren Aufgabe es war, in Vereinbarung mit den Eisenbahndirektionen und Linien-

Digitized by Google

kommissionen die Fahrpläne für alle Militärzüge für den Fall der Mobilmachung im voraus zu bestimmen. Die große Epoche der Eisenbahnen für Heereszwecke brachte dann aber erst der Krieg von 1870/71, wo zum erstenmale Mobilmachung und Aufmarsch der Truppen im gesamten Umfange und in einer bis dahin nie erlebten Ausdehnung durch die Eisenbahnen erfolgten. In der Zeit vom 24. Juli bis 5. August wurden damals auf neun Hauptlinien 384000 Krieger mit allem Kriegsmaterial an die Grenzen befördert, eine bis dahin ganz einzig dastehende Kriegsleistung der Eisenbahnen, die auch auf französischer Seite kein würdiges Gegenstück fand. Für den Feldzug selbst waren im ganzen von den deutschen Heeren fünf Eisenbahnabteilungen formiert worden (vier preußische, eine bayerische), deren Aufgabe es war, die Ausbesserung der zerstörten Eisenbahnen vorzunehmen und die diese Aufgabe in bester Weise lösten. 280 Meilen Bahnen wurden damals von den deutschen Pionier- und Eisenbahntruppen während des Feldzuges neugebaut, eine Leistung, die trotz des provisorischen Charakters jener Bahnen die ganze gewaltige Größe der eisenbahntechnischen Aufgaben im Felde erkennen läßt. Wahrlich, der deutsche Eisenbahner und die deutsche Lokomotive haben ihren redlichen Anteil an dem großen Erfolge der deutschen Heere während der Abrechnung mit den gallischen Nachbarn gehabt.

Auf Grund der im damaligen Kriege gemachten Erfahrungen wurde dann die Aufstellung einer militärisch-technisch ausgebildeten Spezialtruppe für den Eisenbahndienst, der Eisenbahntruppe, in die Hand genommen, deren Aufgabe die spezielle Pflege des Eisenbahndienstes für die Zwecke der Kriegsführung, sowohl für Mobilmachung und Aufmarsch, wie besonders auch für die Aufgaben auf dem Kriegsschauplatz, war. Eine Kabinettsordre vom 19. Mai 1871 bestimmte die Errichtung zunächst eines Eisenbahnbataillons mit dem Garnisonort Berlin, das noch in demselben Jahre formiert wurde. Vier Jahre später wurde dieser Truppenteil zu einem Eisenbahnregiment erweitert, 1887 zu einer Brigade (zwei Regimentern), und im Oktober 1893 wurde dieser noch ein Regiment angeschlossen, so daß heute die preußische Eisenbahntruppe aus zusammen 3 Regimentern zu je 2 Bataillonen zu je 4 Kompagnien besteht. Bayern, das 1873 eine Eisenbahnkompagnie aufgestellt hatte, hat diese Truppe 1893 auf ein Bataillon von 3 Kompagnien gebracht, das dem Chef des Ingenieurkorps unterstellt ist, während über die preußischen Eisenahntruppen der Generalinspekteur des Etappen- und Eisenbahnwesens zu verfügen hat. Die Eisenbahntruppen üben im Frieden Herstellung wie Zerstörung des Eisenbahnoberbaues und zwar sowohl für Vollbahnen wie für Feldbahnen, die Instandsetzung neuer Linien und den Betrieb solcher, ebenso auch die Herstellung und Zerstörung von Brücken, Tunnels, Telegraphen usw. Für die spezielle Ausbildung dieser Truppen dient in Preußen eine eigene Militäreisenbahn, die bei einer Länge von 45 km von Berlin über Zossen nach dem Schießplatz bei Kummersdorf führt und Ende 1875 eröffnet wurde. Ende der neunziger Jahre wurde die Militäreisenbahn dann um 26 km verlängert, indem sie bis zum Schießplatz Jüterbog weitergeführt wurde. Die Strecke ist zwar nur eingleisig, hinsichtlich des Oberbaues jedoch als Vollbahn gebaut und hat nahezu 20 Lokomotiven zur Verfügung. Die Militäreisenbahn ist Eigentum des Fiskus und dient natürlich in erster Linie militärischen Ausbildungszwecken und der Verbindung der Schießplätze, wird jedoch auch für öffentliche Verkehrszwecke verwandt. Sechs Personen- und zwei Güterzüge verkehren täglich auf der Bahnstrecke, die ein ganz hervorragendes Uebungsmaterial für die Vorbereitung des Kriegsdienstes der Eisenbahnen darstellt. Es ist zu erwarten, daß nach der Beendigung des jetzigen Krieges die Eisenbahntruppen der deutschen Heere eine abermalige und jedenfalls sehr be-

Digitized by Google

deutende Erweiterung sowohl nach der Kopfzahl, wie auch hinsichtlich des Uebungsmaterials erfahren werden. Die Erfahrungen des jetzigen Krieges werden zweifellos nach dieser Richtung sehr weitgehende und bedeutsame Neuerungen und Wandlungen bringen.

Sämtliche deutschen Eisenbahnen sind bereits im Frieden militärisch organisiert, und die genaueren diesbezüglichen Bestimmungen sind in der Militäreisenbahnordnung festgelegt. Diese militärische Organisation hat den Zweck, die Organisation der Eisenbahnen für den Kriegsfall vorzubereiten und das gesamte Eisenbahnnetz zu jeder Zeit für den Fall der Mobilmachung betriebsfertig zu erhalten, so daß die Bahnen mit der Sekunde der Mobilmachung in den Kriegsdienst eintreten und alle für diesen Fall lange vorher ausgearbeiteten und bereitgehaltenen Bestimmungen in promptester und schnellster Weise ausführen können, ohne daß Störungen oder Verwirrungen eintreten. Zu diesem Zweck ist das gesamte deutsche Eisenbahnnetz bereits im Frieden in sogenannte „Linien" eingeteilt, deren jede ein Betriebsgebiet mit einer durchgehenden Hauptlinie und den anliegenden Nebenlinien umfaßt. Während nach dem Kriege von 1870/71 die Zahl dieser Linien erst 9 betrug, ist sie, entsprechend dem seitdem erfolgten engeren Ausbau des Eisenbahnnetzes, einschließlich der bayerischen Linien auf 26 angewachsen. Jede Linie untersteht einer Linienkommandantur, die ihren Sitz bei der Eisenbahndirektion des betreffenden Betriebsgebietes hat. Die Aufgabe der Linienkommandantur besteht darin, sämtliche Militärtransporte des Liniengebietes zu ordnen, die Ausführung aller für den Kriegsfall vorgesehenen eisenbahn- und betriebstechnischen Anordnungen zu überwachen, sowie auch den Verkehr des Großen Generalstabes mit der betreffenden Eisenbahndirektion zu vermitteln. Die Linienkommandanturen unterstehen dem Großen Generalstab, der die oberste Spitze der militärischen Organisation der Eisenbahn repräsentiert. So ergibt sich eine vollkommene militärische Organisation des gesamten Eisenbahnnetzes, die im Frieden, unbemerkt vom großen Publikum, gleichsam latent ist oder sich auf die Militärtransporte zu Friedenszeiten, Manövertransporte usw. beschränkt, mit der Stunde der Mobilmachung aber wuchtig in Kraft tritt und die Aufgaben der Eisenbahnen für diesen großen vaterländischen Zweck leitet und zur Ausführung bringt. Hierauf beruht die unvergleichliche Schlagfertigkeit der deutschen Eisenbahnen für den Kriegsfall und damit zum großen Teil der prompte und exakte Verlauf der Mobilmachung und die Schlagfertigkeit des Heeres selbst. Wie glänzend diese Organisation funktioniert, haben wir in diesen Tagen erlebt; noch erheblich besser, schneller und zuverlässiger wie 1870, erledigte der Riesenbetrieb der Eisenbahnen die plötzlich auf ihn entfallende Riesenaufgabe, ein Fortschritt, der allerdings im wesentlichen aus der seit der Gründung des Reiches erfolgten Verstaatlichung nahezu des gesamten deutschen Eisenbahnnetzes hervorging. Während 1870 das deutsche Eisenbahnwesen noch in zahlreiche Einzelverwaltungen zerklüftet war und sich hieraus schon mancherlei Störungen, Verwirrungen und Kollisionen, auch Verzögerungen in der Beförderung wichtiger Militärtransporte usw. ergaben, sind heute solche Störungen ausgeschlossen, arbeitete diesmal das ganze deutsche Eisenbahnwesen nach dem vorbereiteten Plan des Großen Generalstabes wie ein einziges großes Uhrwerk von unbedingter Genauigkeit und Zuverlässigkeit.

Mit der Stunde der Mobilmachung tritt die Eisenbahn in den Kriegsdienst ein. Wo bisher der Eisenbahnminister herrschte, wird der Chef des Großen Generalstabes oberster Befehlshaber der Eisenbahnen. Dieser setzt an die Spitze des gesamten Verkehrswesens den Generalinspekteur des Etappen- und Eisenbahnwesens, während die Leitung des speziellen Eisenbahndienstes für Kriegszwecke dem Chef

Digitized by Google

des Feldeisenbahnwesens übertragen wird, der diejenige Persönlichkeit ist, der nunmehr das gesamte Eisenbahnwesen direkt untersteht. Der Chef des Feldeisenbahnwesens ist ausführendes Organ der Anweisungen des Großen Generalstabes; seine Tätigkeit umfaßt die Ausnutzung der im Friedensbetrieb verbleibenden Eisenbahnen für militärische Zwecke, die Regelung des Eisenbahndienstes der in Besitz genommenen feindlichen Bahnlinien, den Bau neuer Linien, die Zerstörung oder Widerherstellung von Bahnstrecken, Ausbau von Bahnhöfen usw. und schließlich die Abgrenzung der im Friedensbetrieb verbleibenden Bahnen von den im Kriegsbetrieb befindlichen im Einvernehmen mit dem Reichseisenbahnamt. Was die Eisenbahntruppe im Frieden geübt hat, wird unter der Leitung des Chefs des Feldeisenbahndienstes und in ungleich größerem Maßstabe nunmehr kriegerisch verwirklicht.

Nach Artikel 47 der Reichsverfassung haben sämtliche Eisenbahnverwaltungen den Anforderungen der Reichsbehörden hinsichtlich der Benutzung der Eisenbahnen für den Zweck der Verteidigung des Landes unweigerlich Folge zu leisten; dieser Bestimmung unterliegen auch alle Privat-, Klein- und Straßenbahnen. Alle verfügbaren Kräfte an Personal, alles rollende Material und sonstigen Einrichtungen treten mit der Mobilmachung in den Dienst der militärischen Beförderung, während die Beförderung von Personen und Gütern nur noch soweit geschieht, als es neben diesem Hauptzweck erfolgen kann. Die Aufhebung des gewohnten Eisenbahnfahrplanes und sein Ersatz durch den Militärfahrplan, der für den Eisenbahnpassagier und seine Interessen nichts mehr übrig hat, das Aufhören allen Personen- und und Güterverkehrs mit einem Schlage, das Stocken aller friedlichen Verkehrs- und hierauf beruhenden Wirtschaftstätigkeit, ist das erste starke Zeichen der tiefeingreifenden Wirkungen des Kriegszustandes auf das gesamte öffentliche und Wirtschaftsleben. Nach außen hin aber tritt der Kriegscharakter der Eisenbahnen durch die sofort mit der Mobilmachung (meistens sogar schon vorher) einsetzende militärische Bewachung aller Eisenbahnstrecken, -brücken und Kunstbauten, deren Schutz gegen hinterlistige feindliche Anschläge mit zu den wichtigsten Aufgaben des inneren Kriegsdienstes gehört, in Erscheinung. Würde es dem Feinde gelingen, durch beauftragte Spione wichtige Eisenbahnlinien ganz oder teilweise außer Betrieb setzen zu lassen, so käme das unter Umständen schon einer Niederlage noch vor Ausbruch des Krieges gleich. Kriegsgerichtliche Verurteilung zu schwerster Zuchthausstrafe oder auch Todesstrafe, unter Umständen aber auch sofortige standrechtliche Erschießung bedrohen jeden, der es unternimmt, in Kriegszeit den Eisenbahnbetrieb durch Zerstörung der Anlagen und Einrichtungen zu stören. Heute, wo die deutschen Eisenbahnen ihre große Arbeit für die Mobilmachung bereits hinter sich haben und der Aufmarsch schon längst vollendet ist, dürfen wir sagen, daß der Eisenbahnschutz bei uns ebenso prompt funktionierte, wie der Eisenbahnbetrieb selbst. Militär, Eisenbahner, Bürgerwehr, gediente und ungediente Männer, alle stellten sich in den Dienst dieser Aufgabe, die von so ungeheurer Wichtigkeit für die glückliche und erfolgreiche Vorbereitung der Kriegsoperationen war. Zahlreiche Anschläge gegen unsere Bahnen waren beabsichtigt, viele wurden versucht, aber der Wachsamkeit des Bahnschutzes gelang es, jeden Anschlag zu verhindern und eine Anzahl verbrecherischer Elemente, die durch Sprengmittel die Zerstörung von Bahnanlagen versuchten, der gerechten Strafe zu übermitteln.

Ist der Aufmarsch vollendet und haben die kriegerischen Operationen begonnen, so wird das gesamte hinter dem kämpfenden Heere liegende Eisenbahngebiet, zu dem dann also nicht nur die heimatlichen, sondern auch die im Besitz genommenen ausländischen Bahnen gehören, in zwei große Untergebiete geteilt:

Digitized by Google

1. das Eisenbahngebiet auf dem eigentlichen Kriegsschauplatz, auf dessen Bahnen unter der Leitung des Chefs des Feldeisenbahndienstes der „Kriegsbetrieb" eingerichtet ist und die dem öffentlichen Verkehr grundsätzlich verschlossen sind;
2. die übrigen Bahnen, die im sogenannten Friedensbetrieb verbleiben.

Wie es die kriegerischen Operationen und die Heeresbewegungen mit sich bringen, verschieben sich die Grenzen zwischen beiden Gebieten fortwährend. Jedem dieser Gebiete fällt seine besondere Aufgabe zu. Während die Aufgabe der im Friedensbetrieb bleibenden Bahnen im wesentlichen eine verkehrstechnische ist, die im Nachschub von Truppen und Kriegsmaterial sowie der Zurückbeförderung der Verwundeten und ähnlichen Funktionen besteht, ist die Aufgabe der im Kriegsbetrieb befindlichen Bahnen, also auf dem Kriegsschauplatze selbst, eine mehr oder weniger strategische. Denn die Beförderung der Truppen auf dem Kriegsschauplatze selbst, die Möglichkeiten, die sich hieraus ergeben, sind ein Faktor, mit dem die Kriegsführung rechnen kann und muß. Unter Umständen können die Eisenbahnen auf dem Kriegsschauplatze aber sogar eine taktische Bedeutung gewinnen, d. h. direkt von Bedeutung für den Plan der Truppenführung in der Schlacht werden, und zwar durch die Möglichkeit schneller Verschiebung der Truppen innerhalb des Gefechtsfeldes, welch letzteres bei den heutigen Kriegen und mit den ungeheuren Heeresmassen derselben sich auf Hundert von Kilometern Ausdehnung erstrecken kann. Solche Fälle taktischer Verwendung der Eisenbahnen sind verhältnismäßig selten, aber beispielsweise im Kriege 1870/71 wiederholt vorgekommen. So wurde während des Kampfes bei den Spicher Höhen telegraphisch die Beförderung verschiedener Regimenter nach gefährdeten Punkten des Gefechtsfeldes mit der Eisenbahn befohlen und so schnell ausgeführt, daß diese Regimenter noch rechtzeitig zum wirksamen Eingreifen in die Schlacht eintrafen und dieser die entscheidende Wendung geben konnten. Noch in einigen anderen Fällen griffen während des damaligen Krieges die Eisenbahnen in dieser Weise taktisch ein.

Auf dem Kriegsschauplatze muß aber auch der Bau von Eisenbahnen ausgeführt werden und zwar in ganz bedeutendem Umfange, sei es, daß neue Strecken gelegt werden müssen, die für irgend welche kriegerischen Operationen notwendig werden, weil keine anderen Bahnen vorhanden sind oder die vorhandenen sich als unzulänglich oder nicht zweckmäßig erweisen, sei es, daß zerstörte Bahnstrecken wieder hergestellt werden müssen. Pioniere und Eisenbahntruppe bekommen dann Arbeit, von der sich der Eisenbahningenieur in Friedenszeiten kaum etwas träumen läßt. Besonders der Neuanlage von Bahnlinien auf dem Kriegsschauplatze stellen sich oft genug technische und sonstige Schwierigkeiten gegenüber, die in Friedenszeiten die Ausführung eines derartigen Projektes geradezu als Wahnsinn erscheinen lassen würden. Trassenführung und Bauausführung haben immer mit ganz anderen und ungleich schwierigeren Bedingungen als der Eisenbahnbau in Friedenszeiten zu rechnen. Ueberall heißt es, mit denkbar größter Schnelligkeit die Anlage fertigzustellen, und wo dem Eisenbahningenieur im Frieden Wochen und Monate zur Verfügung stehen, da hat die Eisenbahntruppe, die im Felde steht, mit Tagen zu rechnen. Die Trassenführung muß große Krümmungen und erhebliche Steigungen mit in den Kauf nehmen, um zeitraubende Unterbauarbeiten zu ersparen, beim Oberbau muß auf die Bettung verzichtet werden, die notwendigen Betriebseinrichtungen müssen erst beschafft und mit den einfachsten, oft primitivsten Mitteln hergestellt werden. Freilich hat eine solche Bahn immer auch nur einen provisorischen Charakter, ebenso wie sie auch nicht die Leistungsfähigkeit einer im Frieden gebauten Bahn aufzuweisen vermag. Auch Eisenbahnbrücken müssen im Felde

Digitized by Google

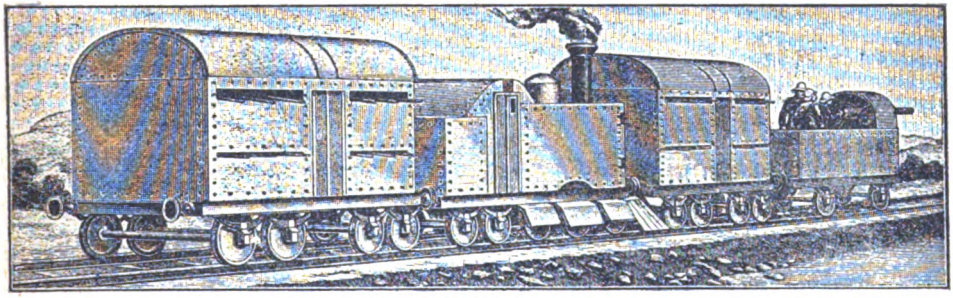
oft genug geschlagen werden, um der Kriegslokomotive den Weg zu bahnen. Die Kriegseisenbahnbrücken werden zumeist aus Holz hergestellt, besonders Nadelhölzern, die zu diesem Zwecke entweder vorhandenen Holzlagerplätzen entnommen oder aber, sofern solche nicht vorhanden sind, erst im Walde geschlagen werden müssen. Für solche Bauarbeiten müssen übrigens zivile Arbeitskräfte herangezogen werden, was ebenfalls zumeist immer mit großen Schwierigkeiten verknüpft ist, besonders dann natürlich, wenn die betreffenden Arbeiten in Feindesland vorgenommen werden müssen, da dann die Bevölkerung zumeist wenig Lust bezeugt, für die Feinde ihres Heimatlandes Arbeit zu leisten. Trotzdem war es beispielsweise im Feldzuge von 1870/71 möglich, bei der Anlage von Bahnen auf französischem Boden aus der französischen Bevölkerung selbst Arbeitskräfte zu gewinnen, allerdings nur gegen hohen Lohn. Die meisten dieser Kriegsbahnen sind Vollbahnen, doch werden bei kürzeren Strecken auch Feldbahnen gebraucht und gebaut, die zur Beförderung von Kriegsmaterial über kurze Strecken dienen, sich schnell anlegen lassen und besonders beim Festungskrieg von dem belagernden Heer zur schnellen Heranschaffung von Belagerungsmaterial mit gutem Erfolg verwandt werden können. Man sieht, der Eisenbahntechnik erwachsen im Kriege Aufgaben, die sowohl durch ihre Eigenart, wie auch durch ihre Mannigfaltigkeit überraschen.

Auch die Ausrüstung des rollenden Materials, wie auch aller anderen eisenbahntechnischen Einrichtungen und Hilfsmittel, muß im Frieden in jedem Augenblick für den Krieg vorbereitet sein. Nach der Militäreisenbahnordnung muß im Frieden jeder zur Beförderung von Mannschaften oder Pferden geeignete Wagen mit allen notwendigen Einrichtungen zur sofortigen Umwandlung in den kriegsmäßigen Zustand versehen sein und ständig bereit gehalten werden. Bau- und Einrichtung aller Eisenbahnwagen ist von vornherein darauf angelegt, daß sie jederzeit und in kürzester Zeit kriegsfertig gemacht werden können, und es im wesentlichen nur der Herausnahme einzelner Teile und der Einsetzung gewisser Ausrüstungsstücke bedarf, um diese Umwandlung zu vollziehen, was bei jedem Wagen nur wenige Minuten in Anspruch nehmen darf. Für sämtliche Wagen der 4. Wagenklasse, sowie 40 % aller Güterwagen, müssen ständig die notwendigen Einrichtungen bereit gehalten werden, um die sofortige Umwandlung dieser Wagen zur Truppenbeförderung zu ermöglichen, während für die restlichen 60 % der Güterwagen die notwendigen Einrichtungen zur Umwandlung dieser Wagen für den Pferdetransport, Vorlegebäume, Schutzbretter, Laternen usw. bereitgehalten werden müssen. Eine besondere Art des militärischen Eisenbahntransportwesens sind die Sanitäts- und Krankenzüge für den Rücktransport der Schwer- und Leichtverwundeten. Die Sanitätszüge, auch Lazarett- oder Hospitalzüge genannt, dienen lediglich dem Transport der Schwerverwundeten, die nur liegend transportiert werden können, zu welchem Zwecke die Wagen mit allen notwendigen Einrichtungen versehen sind. Der Sanitätszug bildet ein in sich abgeschlossenes Ganzes von 38 Durchgangswagen, deren jeder 12 Betten hat; der Zug führt des weiteren zwei Küchen und zwei Vorratswagen mit und ist von einem ständigen Sanitätspersonal besetzt. Reichen die etatsmäßigen Lazarettzüge nicht aus, so können aus nicht vorbereiteten Wagen, die dann mit provisorischen oder Hilfsvorrichtungen versehen werden, Hilfslazarettzüge hergestellt werden. Krankenzüge dagegen sind Eisenbahnzüge zum Transport von Leicht- oder solchen Verwundeten, deren Zustand eine längere Fahrt in sitzender Stellung gestattet. Diese Krankenwagen werden aus den Wagen der 1., 2. und 3. Wagenklasse gebildet; bei Mangel solcher Wagenklassen können auch Wagen der 4. Klasse verwandt werden, zu welchem Zwecke sie dann mit Lager- bzw. Sitzvorrichtungen versehen werden müssen.

Digitized by Google

Hier übernimmt es die Eisenbahn also, die Schrecken des Krieges zu lindern, indem sie es ermöglicht, die im Kampfe verwundeten Söhne des Vaterlandes so bald wie möglich der geeigneten ärztlichen Behandlung in den heimischen Lazaretten oder Krankenhäusern zuzuführen, während in früheren Zeiten der Tod noch nachträglich unter den Verwundeten reiche Ernte hielt, die auf dem Schlachtfelde oder auf dem langen mühseligen Marsch nach einer ärztlichen Station zugrunde gingen.

Endlich wollen wir noch eine neuere und ganz eigenartige Form der Eisenbahn erwähnen, in welcher sich diese direkt als Kriegswaffe betätigt, nämlich den Panzerzug, der in den letzten Kriegen eine nicht unerhebliche Rolle spielte und eine noch größere Bedeutung für die Kriege der Zukunft zu haben scheint. Ein Panzerzug ist, wie schon sein Name erkennen läßt, ein durch Stahlpanzerung geschützter und mit Truppen, zumeist Infanterie, sowie auch mit Maschinengewehren oder Kanonen versehener Wagenzug, der nicht Beförderungszwecken, sondern direkt Kampfzwecken dient. Schon im Kriege 1870/71 wurden seitens der Franzosen gepanzerte Eisenbahnzüge verwandt, allerdings nur in ganz geringer Anzahl, so während der Belagerung von Paris, wo die Franzosen auf gepanzerten Wagen Geschütze durch eine gepanzerte Lokomotive in das Gefechtsfeld bringen ließen;



Panzerzug.

von dem Wagen aus traten dann die Geschütze in Aktion. Nennenswerte Erfolge wurden jedoch damals mit diesen Zügen nicht erzielt; ebensowenig von den Engländern, die solche Wagen im Jahre 1882 in ihrem Kriege gegen Egypten versuchsweise zur Anwendung brachten. Dennoch bildeten die Engländer diese neuartige Waffe weiter aus, stellten Panzerzüge von besonderer Konstruktion her und erzielten mit diesen dann im Burenkriege immerhin bemerkenswerte Erfolge. Ein Panzerzug (siehe Abbildung) besteht aus einer starken Lokomotive nebst Tender und drei Wagen von je 20 Tonnen Tragkraft. Jeder dieser Wagen kann eine Kompagnie aufnehmen und ist ebenso wie die Lokomotive, auf allen Seiten mit leichten Stahlplatten gepanzert. Bei der Lokomotive sind auch die Räder zur oberen Hälfte noch durch Stahlplatten geschützt. Die Wagen sind mit Schießscharten versehen, die den Gewehren der Soldaten einen sicheren und geschützten Angriff auf herumschweifende feindliche Truppenteile bieten. Oben sind die Wagen offen, um Licht einzulassen. Die Lokomotive ist in die Mitte des Zuges gestellt, an dessen Spitze ein mit einem Geschütz oder Maschinengewehr ausgerüsteter Wagen gestellt wird. Die Geschütze, die aus Schnellfeuerkanonen oder auch aus schwerem Schiffsgeschütz bestehen können, sind auf Drehgestellen befestigt und können so nach allen Seiten hin schießen, dadurch die ganze Umgebung in weitem Umkreise beherrschend. In einem weiteren Wagen ist ein Telegraphenapparat, Handwerkszeug und sonstiges Material, sowie Munition und Proviant, untergebracht. Die Be-

Digitized by Google

satzung besteht aus zwei Offizieren, von denen einer Befehlshaber ist, einem Unteroffizier, einer Abteilung Infanterie, einer Abteilung Artilleriemannschaft, sechs Eisenbahnpionieren, einem Telegraphisten und zwei Telegraphenarbeitern; die Lokomotive ist doppelt besetzt. Der befehlsführende Offizier befindet sich in dem Kanonenwagen und kann sich durch Fernsprecher mit der Besatzung aller übrigen Wagen verständigen, ebenso wie er durch einen Zugdraht von seinem Standpunkt aus jederzeit die durchgehende Bremse betätigen und so den Wagen zum Stillstand bringen kann.

Diese Panzerzüge, von denen die Engländer im Burenkriege im ganzen fünf hatten, bewährten sich damals für einzelne Zwecke recht gut, besonders um größere Infanterieabteilungen verhältnismäßig schnell und sicher nach solchen Stellen zu schaffen, wo feindliche Unternehmungen im Gange waren, dann aber auch, um die Bahnstrecken selbst zu sichern oder auch, um Bahntransporte von besonderer Wichtigkeit zu begleiten und gegen feindliche Angriffe oder Ueberfälle zu schützen. War eine Bahnstrecke von den Gegnern zerstört worden, so eilte der Panzerzug nach der betreffenden Stelle und übernahm die Deckung des Bauzuges wie auch der Wiederherstellungsarbeiten, die sonst kaum hätten zu Ende geführt werden können. Andererseits war die Anwendung der Panzerzüge doch nur eine beschränkte; auch vermochten die Buren zwei solche Züge zur Entgleisung zu bringen und dadurch außer Aktion zu setzen. Trotzdem haben die Engländer auf Grund der im Burenkriege mit den Panzerzügen gemachten Erfahrungen diese Waffe beibehalten und ihre Anzahl auf 20 vermehrt. Auch in Deutschland hat der Panzerzug viel Aufmerksamkeit gefunden, auch hier ist ein solcher eingestellt worden. Ein ganz nach dem Muster der im Burenkrieg verwandten englischen Panzerzüge von Krupp gebauter Panzerzug wurde von den Verkehrstruppen auf der Militäreisenbahn Berlin-Kummersdorf versuchsweise in Betrieb genommen. Auch bei diesem deutschen Panzerzug ist in einem besonderen Wagen vor der Maschine ein Maschinengewehr mit Bedienungsmannschaften untergebracht. Das Maschinengewehr ruht auf einem Pivotgestell und kann nach drei Seiten hin feuern. Auch andere Staaten sind der Einführung und Verwendung von Panzerzügen nähergetreten; auch im russischen Heere soll ein solcher bereits vorhanden sein.

Die Meinungen über den Wert der Panzerzüge für die Kriegsführung sind gegenwärtig allerdings noch recht geteilt. Tatsächlich kann man sich von ihnen sehr bedeutende Leistungen wohl kaum versprechen und die wenn auch beachtenswerten, so doch ebenfalls nicht sehr bedeutenden Leistungen der englischen Panzerzüge im Burenkriege erklären sich zum Teil aus der Eigenart der Terrain- und sonstigen Verhältnisse in jenem Kriege. Auf dem europäischen Kriegsfelde, wo die Verhältnisse ganz andere sind, sind die Möglichkeiten für eine erfolgreiche Wirksamkeit von Panzerzügen jedenfalls viel beschränkter. Auch kann die Panzerung der Züge immer nur eine verhältnismäßig leichte sein, die es nicht verhindern kann, daß schon Geschosse kleineren Kalibers dem Zuge gefährlich werden, und gegenüber der Wirkung der heutigen Artilleriegeschosse sind die Panzerzüge nahezu ganz ohnmächtig. So stark, daß sie dem direkten Artilleriebeschuß widerstehen, können die Panzerplatten nicht gehalten werden, und ebenso sind die nach oben hin offenen Wagen auch gegen Schrapnellfeuer und gegen Brisanzgranaten nicht geschützt. Wo sie der Artilleriewirkung ausgesetzt sind, dürfte daher die Verwendung von Panzerzügen eine sehr beschränkte und oftmals sogar unmöglich sein. Immerhin aber können Panzerzüge beim Vormarsch zu Erkundigungszwecken oder bei Ausfällen den Truppen auf den Geleisen der Landeseisenbahnen folgen und dann für den Fall, daß es zum Gefecht kommt, einen sehr guten Rückhalt verleihen, zumal für

Digitized by Google

solche Fälle mit dem Eingreifen feindlicher Artillerie nicht zu rechnen ist. Auch für den Transport von Munition, Lebensmitteln, Geld usw. durch ein aufständiges oder nicht genügend besetztes Gebiet können sie gute Verwendung finden, ebenso auch bei der Verteidigung großer Waffenplätze, bei denen die Werke der Gürtellinie durch eine Ringbahn verbunden sind, endlich auch auf Radialstraßen mit Schienengeleisen zum Heranziehen von Verstärkungen aus der Kernbefestigung. Im übrigen aber muß noch die Zukunft beweisen, welcher Wert den Panzerzügen für die Zwecke der Kriegsführung zuzusprechen ist und welches die besten Möglichkeiten der Verwendung solcher Züge im Kriege sind. Der gegenwärtige Krieg dürfte auch nach dieser Hinsicht ein reiches Tatsachen- und Erfahrungsmaterial bringen, von dem die weitere Ausgestaltung dieser eigenartigen Kriegswaffe abhängen dürfte.

Mag die Verwendung der Eisenbahn für die Zwecke der Kriegsführung aber auch eine noch so mannigfache sein, ihr Hauptzweck und ihr größter Wert wird immer in der Ausführung der Mobilmachung und des Aufmarsches der Truppen nach den Grenzen bestehen. Und als die Mobilmachung kam und damit die große Stunde der deutschen Eisenbahnen schlug, zeigte sie sich ihrer großen Aufgabe in in glänzender Weise gewachsen. Es ging alles wie am Schnürchen von statten nach dem vom ersten bis zum letzten Puukte vorbereiteten Mobilmachungsplane, wenn freilich auch in jenen Tagen an jeden Mann im Eisenbahnbetrieb, vom obersten bis zum untersten, die höchsten Anforderungen gestellt wurde. Mochte aber die Arbeitslast, die die Mobilmachung gerade dem Eisenbahner brachte, eine noch so riesige sein, mochte sie die letzte Kraft erfordern und für Nahrungsaufnahme und Schlaf kaum Minuten übrig lassen, so tat doch kein einziger jemals seinen Dienst lieber als in jenen Stunden der Ueberanstrengung, da es galt, fürs Vaterland den letzten Nerv anzuspannen und die letzte Muskel zu regen. In dem Dank, den der Kaiser nach erfolgter Mobilmachung vom Großen Hauptquartier aus den Bahnverwaltungen für den glänzenden Erfolg der Riesenarbeit in jenen Tagen aussprach, kommt treffend zum Ausdruck, was da geleistet worden ist. „Mit beispielloser Sicherheit und Pünktlichkeit haben die deutschen Eisenbahnen die gewaltige Transportbewegung ausgeführt. Dankbar gedenke ich zunächst der Männer, die seit dem Kriege 1870/71 in stiller Arbeit eine Organisation geschaffen haben, die nunmehr ihre ernste Probe glänzend bestanden haben. Allen denen aber, die mitgewirkt haben, das deutsche Volk auf dem Schienenwege dem Feinde entgegenzuwerfen, vom ersten Beamten bis zum letzten Arbeiter, spreche ich für treue Hingabe und Pflichterfüllung meinen kaiserlichen Dank aus. Die bisherigen Leistungen geben die sicherste Gewähr, daß die Eisenbahnen auch im weiteren Verlauf des großen Kampfes um des deutschen Volkes Zukunft jederzeit den höchsten Anforderungen der Heerführung gewachsen sein werden." — In diesen kaiserlichen Worten ist erkannt und ausgesprochen, was, noch bevor ein Schuß fiel, auf den Eisenbahnen für eine ungeheure Summe von Kriegsarbeit geleistet wird, die reiche Früchte zu tragen bestimmt ist. „Lieb Vaterland magst ruhig sein!", die deutschen Eisenbahnen haben dem deutschen Volke zuerst diese Versicherung geben können.

Kriegstage an der Westgrenze.

Erwacht man des Morgens und sieht den Anbruch des prachtvollen Spätsommertages oder fährt man durch die ruhige mondhelle Nacht und sieht nur den tiefen Frieden der Natur, so ist es einem unfaßlich, daß garnicht so weit ab der

Digitized by Google

schrecklichste aller Kriege tobt, den die Welt je gesehen hat. Und doch ist es so. Der beste Mahner an all das Schreckliche, was der Krieg mit sich bringt, sind auf allen Bahnhöfen die vom Roten Kreuz eingerichteten Verbands- und Verpflegungsplätze. Hier werden den Verwundeten die auf den Verbandsplätzen hinter der Front eiligst angelegten Verbände erneuert, die Verwundeten mit Speise und Trank gelabt oder Schwerverwundete in das nahe Krankenhaus gebracht.

Sobald ein größeres Gefecht oder eine Schlacht stattgefunden hat, treffen zahlreiche Züge von Verwundeten ein Man hat sie auf der nächsten Eisenbahnladestelle hinter der Front in alle nur vorhandenen Wagen verladen. Ein Teil ist in Personenwagen auf einer reichlichen Strohunterlage untergebracht. Die größte Mehrzahl ist leicht verwundet und bricht sich bei diesen, sobald sie etwas geruht und gute Nahrung zu sich genommen haben, recht bald wieder ein glücklicher Humor Bahn. Man sieht aber auch arme Leidensgestalten, welche 4—5 Kugeln erhielten und nach denen der Tod seine Hand vielleicht bald ausstreckt. Die meisten ankommenden Verwundeten sind selbstredend Deutsche, man sorgt für diese wohl zuerst. Es befinden sich aber auch recht viele Belgier, Franzosen, Engländer, ja sogar Turkos und Zuaven darunter.

Sieht man all dieses Elend, denkt an alle Krüppel, welche der Krieg hinterlassen wird, und gedenkt noch der unzähligen Toten, welche schon in kühler Erde ruhen, garnicht zu denken an all die vernichteten Existenzen, so bekommt man einen unbezähmbaren Haß und Abscheu gegen jene, die diesen Weltkrieg in unverantwortlicher Weise heraufbeschworen haben. Leider wird diesen Braven der Lohn auf dieser Welt kaum werden. Hoffen wir aber, daß es eine Vergeltung im Jenseits gibt, wo sie die tausendfach verdiente Strafe finden werden.

Ist es nicht ein Hohn auf unsere viel gerühmte Gesittung und Kultur, daß im zwanzigsten Jahrhundert ein halbes Dutzend verbrecherischer Diplomaten einen solchen Krieg heraufbeschwören können, und das hauptsächlich in den parlamentarisch regierten Ländern Frankreich, England und nicht zuletzt Belgien. Gerade in Ländern, welche Gesittung und Kultur in Erbpacht genommen haben wollen, läßt sich das Volk von einigen Machern in einen verderbenbringenden Krieg hetzen. Wäre in Rußland der jetzige Zar nicht ein solcher Schwächling, so hätte dieser wohl noch sein ganzes Gewicht für den Frieden in die Wagschale geworfen, aber gerade der Friedenszar wird zum blutigsten Monarchen, den die Geschichte kennt. Ist das nicht auch blutiger Hohn?

Nach dieser etwas politischen Abschweifung, die aber doch vom Herzen runter mußte, will ich zum obigen Thema zurückkehren.

Kommt ein Zug mit Verwundeten an, so suchen viele Eisenbahnbeamte, ob sich vielleicht nicht eins von ihren Kindern oder Verwandte darunter befinden, hat doch fast jede Familie Angehörige bei den Fahnen. So geht es einen Tag nach dem andern, Verwundeten- und Gefangenentransporte von Belgien und Frankreich häufen sich stark nach großen Schlachten und sind die Strecken damit bisweilen vollständig besetzt. Die Transporte sind oft 4—5 Tage und Nächte ununterbrochen unterwegs, ehe sie ans Ziel kommen. In Belgien ist der Bahnverkehr durch viele Zerstörungen teilweise noch recht unsicher.

Mit Sorge gedenken wir auch der befreundeten Kollegen im Reichslande, wo die Franzosen an der Grenze einige Tage gehaust haben. Briefe an diese Kollegen blieben unbeantwortet und weiß man heute noch nicht, wo sie stecken. Der Dienst an der Grenze ist äußerst schwierig und zum Teil recht lang. Der Fußboden der Lokomotive ersetzt oft das Uebernachtungslokal. Kommt man über bestimmte Stationen mal hinaus, so weiß man nicht, wann man wieder nach Hause kommt.

Digitized by Google

Es ist vorgekommen, daß sich Personale erst nach achttägiger Abwesenheit wieder zu Hause einfanden. Alles wird aber mit gutem Mut zum Wohle des Vaterlandes gern und freudig getragen.

In Belgien und Frankreich sind nach meiner Schätzung schon über 2000 Eisenbahner aller Kategorien und aller Bundesstaaten tätig. Sonderzüge mit 500 und 700 Beamten wurden nach Belgien befördert. Eine ganze Anzahl Lokomotivzüge, jedesmal 10 Maschinen, folgten. Der Dienst dort wird sicher seine großen Schwierigkeiten haben, dieses ist aber nicht allein, was dort die Ungemütlichkeit ausmachen wird, sondern dabei wird die feindliche Gesinnung der Bevölkerung sicher eine große Rolle spielen. Hoffen wir, daß die deutschen Eisenbahnbeamten trotz alledem ihre schwere Aufgabe in Feindesland zur vollen Zufriedenheit der Heeresverwaltung lösen werden, an gutem Willen und Mut wird es sicher nicht fehlen.

Eine Million Mark Kriegsbeihilfe der deutschen Lokomotivführer.

Die Frage, wie der deutsche Lokomotivbeamtenstand 1000000 Mark für Kriegsunterstützungen zur Verfügung stellen könnte, bewegt und veranlaßt mich, folgende Ausführungen allen meinen Kollegen ans Herz zu legen. Große Zeiten und Taten erfordern große Menschen.

Mit Staunen und Bewunderung sieht die ganze Welt auf die noch nie in der Weltgeschichte dagewesenen Taten und Erfolge unserer braven Truppen und deren Führer. Ungeahnte großartige Erfolge überall. Uns alle beseelt der Stolz Deutsche zu heißen und als solche zu handeln. Wie ein Mann stand das ganze deutsche Volk hinter seinem verehrten Kaiser. Jeder war bereit, Blut und Gut zu opfern, alle Unterschiede waren verschwunden, alle haben den Willen, nur dem heißgeliebten Vaterlande zu dienen. Zufrieden können wir mit den bisherigen Erfolgen sein, und alle hoffen wir, daß es mit Gottes Hilfe so weiter geht. Welch ungeheure Opfer an Blut hat dieser furchtbare, uns aufgedrungene Krieg bereits gefordert und wird er noch fordern, ehe der Frieden wieder einkehren wird. Aber nicht nur an Blut, sondern auch an Gut. Unermeßliche Werte sind verloren und werden noch verloren gehen.

Wem hat nicht das Herz geblutet, wenn er die Züge mit Verwundeten gesehen hat, von denen viele als Krüppel zurückkehren, sowie die aller ihrer Habe beraubten Flüchtlinge aus den bedrohten Landesteilen, besonders des Ostens. Alle, die wir davon verschont geblieben sind, können unsere Dankbarkeit gegen die braven Krieger, die uns und unser geliebtes Vaterland durch ihre beispiellose Tapferkeit vor einem solchen Schicksal bewahrt und den Krieg in Feindesland verpflanzt haben, durch nichts weiter zum Ausdruck bringen, als daß wir die Wunden soviel als möglich heilen und für die Hinterbliebenen sorgen. Es ist unsere heiligste Pflicht, *Opfer* zu bringen.

Was wäre aus unserem lieben Vaterland, was aus uns geworden, wenn die mächtigen Feinde ins Herz des Landes gedrungen wären. Alles hätten wir verloren; Not, Elend, Hunger und Untergang wären die Folgen gewesen; es ist überhaupt nicht auszudenken.

Gegenüber solchen Tatsachen müssen wir *alles* tun, was in unseren Kräften steht, um nur einen kleinen Teil der Dankesschuld abzutragen. Leider ist es einem großen Teil der Zivilbevölkerung nicht möglich, es so zu tun, wie sie es eigentlich möchten. Tausende haben ihre Existenz verloren. Hunderttausende sind infolge des Krieges arbeitslos.

Digitized by Google

Aber alle besitzenden Klassen, Behörden, Kommunen und Beamte sind mit bewundernswürdiger Opferwilligkeit für die Opfer des Krieges sowie für die Arbeitslosen und alle Hilfsbedürftigen eingetreten. An der Spitze all dieser großartigen Hilfsarbeit steht als leuchtendes Beispiel Ihre Majestät, unsere hochverehrte Kaiserin.

Unermüdlich ist sie tätig, besucht die Verwundeten; spendet Trost und Gaben, sucht alle Stätten auf, wo es gilt, Not zu lindern.

Kollegen! Auch wir wollen dem erhabenen Vorbild nachkommen und tun, was in unseren Kräften steht.

Also, auf zur Tat!

Man wird sagen: „Bringen wir nicht schon Opfer genug?" Gewiß, jeder hat viel getan, sonst wäre er kein Deutscher. Aber wir als Beamte haben eine ganz besondere Pflicht. Ungeschmälert beziehen wir unser Einkommen, was sonst nicht wäre. Auch ist es eine allererste und vornehmste Pflicht jedes deutschen Lokomotivbeamten, daß wir in unserer Gesamtheit als Standesorganisation ein großes gemeinschaftliches Opfer bringen, wir ehren uns selbst damit!

Der Vorstand des Reichsverbandes als erste Stelle wird gern bereit sein, die Leitung der Sammlung zu übernehmen. Meine große Bitte an die Herren Landesvorstände, besonders an den des Preußisch-Hessischen als dem einflußreichsten, geht dahin, meinen Vorschlag zu den ihren zu machen und mit allen zu Gebote stehenden Mitteln dafür einzutreten.

Diese Million soll nicht eine Sammlung des Vereins Deutscher Lokomotivführer sein, sondern eine solche aller deutschen Lokomotivführer und deren Anwärter.

Mein Vorschlag geht ferner dahin, daß jeder diesem Fonds durchschnittlich 30 Mk. zuführt. Es könnte das in der Weise geschehen, daß jeder Führer 35 Mk., jeder Reserveführer und Anwärter 25 Mk. zahlt. Auch könnte in Vorschlag gebracht werden, daß von jedem ein Prozentsatz vom Gehalt oder Nebengeld erhoben wird.

Diese Summen brauchen nicht auf einmal, sondern können in drei Raten gezahlt werden. Es dürfte dann jedem leichter sein, ein solches Opfer zu bringen. Die Höhe und die Art der Bezahlung der Beträge könnten die Vorstände des Reichsverbandes und der Landesvereine bestimmen.

Kollegen! Große Taten erfordern ganze Männer. Einigkeit macht stark. Darum seid einig und stimmt meinem Vorschlage zu, zum Segen unserer tapferen Söhne und Brüder und deren Hinterbliebenen. **G.**

Fortschritte der drahtlosen Telegraphie.

(Nachdruck verboten.)

Das Internationale Bureau des Welttelegraphenvereins in Bern verzeichnet in seinem letzten Rechenschaftsbericht für das Jahr 1913 an Küsten- und Bordstationen für drahtlose Telegraphie 3998 Stück. Gegen das Vorjahr bedeutet dies eine Zunahme von 1718 Stationen. Ihrer Bestimmung nach unterscheidet man 483 Küstenstationen, 3463 Bordstationen und 52 feste Stationen im Binnenland. Auf Deutschland und seine Kolonien entfallen 25 feste Stationen und 509 Bordstationen; Großbritannien verfügt über 79 Küstenstationen und 1245 Bordstationen. Die bisherige Entwicklung der drahtlosen Telegraphie hat sich in der Richtung vollzogen, daß ihre Haupttätigkeit in der Uebermittlung von Funkentelegrammen zwischen Schiff und Küste und zwischen Schiffen untereinander besteht; auch ist

Digitized by Google

die Funkentelegraphie vielfach ein Zubringer für Kabeldepeschen geworden. Daß sie nicht bestimmt ist, im Telegraphenverkehr die Seekabel zu verdrängen, geht schon daraus hervor, daß die Regierungen fast aller kabelbesitzenden Nationen weitere Seekabel im verflossenen Jahre verlegt haben, und daß die im freien Wettbewerb stehenden Kabelgesellschaften fortgesetzt neue Aufträge auf Kabellieferungen erteilen. Im Jahre 1913 ist das Weltkabelnetz um etwa 11000 km verlängert worden. Der gesteigerte internationale Telegrammverkehr auf fast allen Kabellinien ist ein weiterer Beweis, daß die Kabeltelegraphie trotz der großen Ausdehnung der Funkentelegraphie noch lange nicht auf dem Aussterbeetat steht.

Die Vervollkommnung der drahtlosen Telegraphie dokumentiert sich vor allem in den großen Reichweiten zwischen den einzelnen Stationen und in der einwandfreien Zeichenübertragung und Verständigung. Es gelingt bereits jetzt, Telefunkendepeschen von Südwestafrika über Togo nach Nauen bei Berlin zu senden, wobei 8200 km überbrückt werden. Diese Entfernung entspricht einem geraden Weg von Deutschland nach Siam oder der Mandschurei. Bisher gingen die „Marconitelegramme" von England erst über Land nach Clifden an der Westküste Irlands und wurden dann über Neufundland nach den Vereinigten Staaten geleitet; jetzt ist eine neue direkte Linie zwischen Carnarvon in Wales und Belmar bei Neuyork eingerichtet worden, die einen bedeutend schnelleren transatlantischen Dienst ermöglicht. Die englische Station liegt auf einem 700 m hohen Hügel und ist mit zehn Stahlmasten ausgerüstet, die das Antennennetz tragen. Man erreicht bei günstiger Witterung eine Sprechgeschwindigkeit von 100 Worten in der Minute. Die erforderliche Strahlungsenergie liefern zwei Wechselstromdynamos von je 370 KW Leistung. Eine noch größere drahtlose Station wird zurzeit im Laakener Park bei Brüssel errichtet, die nach ihrer Vollendung die höchste Antenne der Welt haben soll.

Mit der wachsenden Zahl der Küstenstationen hat sich auch die Zahl der falschen Alarmrufe und Störungen bedenklich vermehrt, sodaß sich das Seeamt der Vereinigten Staaten von Nordamerika veranlaßt sah, ein Kontrollschiff einzurichten, das darüber zu wachen hat, daß die verschiedenen Stationen die Vorschriften über die Länge der elektrischen Wellen genau innehalten. Das Fahrzeug ist mit allen Apparaten ausgerüstet, die eine schnelle Messung der Wellenlängen ermöglichen, und dient dazu, bei den Stationen längs der atlantischen Küste Abweichungen von den ihnen zugewiesenen Wellenlängen zu korrigieren.

Bei der englischen Kriegsmarine sind neuerdings einige Unterseeboote mit drahtloser Telegraphie ausgerüstet worden, die selbstverständlich nur dann in Tätigkeit treten kann, wenn die Boote auf dem Wasser fahren. Auch Rettungsboote hat man schon mit einer Ausrüstung für Funkentelegraphie versehen. Der neue Cunarddampfer „Aquitania" führt zwei große Motorboote mit Doppelmasten für drahtlose Aufnahmen mit, die im Notfalle die Rettungsboote schleppen sollen. Zur Bekämpfung der Gefahren zur See bietet die drahtlose Telegraphie immer neue Hilfsmittel. Bei nebligem Wetter versagt bekanntlich das Warnungslicht der Leuchttürme. An der nordfranzösischen Küste sind daher eine Reihe von kleinen Funkenstationen errichtet worden, die mit Hilfe eines selbsttätigen Kontaktschließers zwei verschiedene funkentelegraphische Nebelsignale in regelmäßigen Zwischenräumen abgeben, von denen das eine alle 10, das andere alle 30 Sekunden hinausgeht. Alle Schiffe, die mit drahtlosen Empfangsapparaten ausgestattet sind, können die Ausgangsstation, von der die Zeichen kommen, leicht ermitteln und hierdurch ihren jeweiligen Standort bestimmen.

Durch Einführung der Funkentelegraphie bei den lenkbaren Luftschiffen wurde ein ständiger Nachrichtenaustausch zwischen Ballon und Erde geschaffen und die

Digitized by Google

militärische Brauchbarkeit der Luftschiffe für Erkundungs- und Aufklärungszwecke wesentlich gefördert. Schon seit 1908 werden alle Militärluftschiffe mit funkentelegraphischen Apparaten ausgerüstet; es wurden von verschiedenen Firmen spezielle Systeme durchgebildet und ausprobiert, die lediglich für die Nachrichtenübermittlung aus und nach Luftfahrzeugen bestimmt sind. Eine solche Luftschiffstation besteht im wesentlichen aus dem Sender, dem Empfänger und der Antenne, sowie dem „elektrischen Gegengewicht", das durch die Gondel und das Metallgerüst des Luftschiffes gebildet wird. Als Stromquelle dient eine Wechselstrommaschine, die bei 3000 Touren in der Minute 500 Watt leistet; sie wird von dem Motor des Luftschiffes entweder durch Ketten oder durch ein entsprechendes Vorgelege angetrieben und beansprucht etwa 2 PS. Das Hörempfangssystem, eine Spezialtype für Luftschiffe, ist zum Empfangen von Wellen von 600—1400 m eingerichtet; die einzelnen Teile sind in einem Kasten untergebracht. Auf dem Kasten ist auf vier Porzellanisolatoren eine Haspel mit einem 200 m langen Luftdraht aus Phosphorbronzelitze angebracht. Dieser Luftdraht, der am unteren Ende eine Kugel trägt, wird über Leitrollen nach unten abgelassen. Die wenig Raum beanspruchende Luftschiffstation hat eine Reichweite von 250 km und wiegt etwa 125 kg.

Keine geringeren Schwierigkeiten bot es, eine leistungsfähige Funkenstation für die Armee zu schaffen. Die sogenannte „Kavalleriestation" kann auf drei Pferden transportiert und in einer Viertelstunde betriebsfertig aufgebaut werden. Sender und Empfänger sind in einer Ledertasche untergebracht; alle Einzelheiten sind übersichtlich angeordnet und liegen nach Abheben der Deckkappe frei. Der Empfänger läßt sich auf alle Wellen zwischen 300 und 1800 m mit Hilfe eines Stöpselschalters und Variometers abstimmen. Zur Hochführung der Luftdrähte dienen Teleskopmaste; die Erdung erfolgt durch auf der Erde ausgespannte Drähte, die beim Transport aufgespult werden. Die Reichweite der Kavalleriestation, zu deren Bedienung zwei Mann genügen, beträgt in ebenem Gelände bei Tage 100 km, bei Nacht 150 km.

Der eigentliche Telegraphenbetrieb mit Leitungen und Morseapparaten wird mit der Zeit aus der Armee ganz verschwinden und an seine Stelle der Fernsprechbetrieb und die drahtlose Funkentelegraphie treten. Alle Fortschritte der letzteren lassen klar erkennen, daß sie im Manöver und Krieg ein zuverlässiges Verständigungsmittel auf weite Entfernungen für die Heeresleitung bildet. Für Schiffe in Seenot hat die Funkentelegraphie in zahlreichen Fällen den Beweis ihrer Leistungsfähigkeit erbracht, und Tausende verdanken ihrem Hilferuf das Leben; ihre Brauchbarkeit im Landkriege wollen wir daher nicht in Zweifel ziehen und hierin gern auf eine direkte Beweisführung verzichten.

Elektrische Eisenbahnen.

(Nachdruck verboten.)

Die elektrischen Eisenbahnen sind auf deutschem Boden entstanden und zwar als durch Werner Siemens im Jahre 1867 die dynamo-elektrische Maschine geschaffen wurde, durch die zuerst die Möglichkeit gegeben war, elektrische Arbeit in unbegrenzter Menge zu fördern, konnte daran gedacht werden, elektrische Eisenbahnen ins Auge zu fassen, doch war die Dynamomaschine noch nicht fähig, so große Aufgaben zu erfüllen. Erst im Jahre 1879, gelegentlich der Berliner Gewerbeausstellung, konnte zum Bau einer elektrischen Eisenbahn geschritten werden. Diese erste elektrische Lokomotive, die später Verwendung in einem Kohlenbergwerk fand, entsprach noch nicht den Bedürfnissen zur Personenbeförderung, dennoch erregte

Digitized by Google

die kleine Ausstellungsbahn damals großes Aufsehen. Werner Siemens ging schon damals mit dem Plane um, für die Straßen Berlins elektrische Hochbahnen zu beschaffen, damit der anwachsende Verkehr besser bewältigt werden konnte. Diesem Plane standen jedoch vielfache Bedenken entgegen und um diese zu entkräften, entschloß sich die Firma Siemens & Halske, auf eigene Kosten eine Probebahn herzustellen und führte diese erste, dem Personenverkehr regelmäßig dienende elektrische Eisenbahn vom Bahnhof Lichterfelde nach der Hauptkadettenanstalt in Groß-Lichterfelde aus. Diese Bahn wurde am 16. Mai 1881 dem Betriebe übergeben und bewährte sich zur allgemeinen Zufriedenheit. Die kleine Ausstellungsbahn im Jahre 1879 und die im Jahre 1881 erbaute Lichterfelder Bahn haben die Aufmerksamkeit der ganzen technischen Welt auf den elektrischen Bahnbetrieb gelenkt und insbesondere die Ausführbarkeit und verblüffende Einfachheit der elektrischen Betriebsweise dargetan. Auch führten diese Ausführungen zur Erkenntnis, in welchen Fällen der elektrische Betrieb am Platze sei. Es vergingen jedoch neun Jahre, bis die Entwicklung der elektrischen Bahnen in Europa begann. Die Schwierigkeiten der Konzessionserteilungen wurden durch die Anforderungen erhöht, die in Europa an öffentliche Bauten gestellt wurden.

In Amerika wurde im Jahre 1883 gelegentlich der Ausstellung in Chicago eine kleine elektrische Eisenbahn, ganz ähnlich wie die der Berliner Gewerbeausstellung, vorgeführt. Dieser Ausstellungsbahn folgten aber bald in großer Zahl wirkliche Betriebsbahnen. Die Amerikaner erkannten mit ihrem praktischen Sinn sofort die großen Vorteile der elektrischen Betriebsweise. Die große Ausdehnung der Stadt- und Industriegebiete, der schlechte Zustand der Straßen, der große Wert, den die Zeitersparnis für den Amerikaner bedeutet, das bedeutende Verkehrsbedürfnis, die leichte Möglichkeit, Konzessionen zu erhalten oder vorhandene Konzessionen abzuändern und die geringe behördliche Beschränkung in der Ausführungsweise usw. begünstigten die Ausbreitung der elektrischen Eisenbahn in Amerika, während in Europa ihre Entwicklung anfangs nicht erreicht werden konnte. In Europa konnten sich dagegen die elektrischen Bahnen nur allmählich Geltung verschaffen und es mußten manche hartnäckige Widerstände im mühsamen Kampfe besiegt werden. Es wurde erkannt, daß der Wegfall der Pferde in vieler Hinsicht vorteilhaft ist, daß eine geringere Inanspruchnahme, eine leichtere Reinhaltung und Instandhaltung der Straßen und die Vermeidung aller sanitären Uebelstände sehr erhebliche Vorteile bedeuten. Auch wurde schon im Jahre 1884 durch die Bahn auf dem Spandauer Bock der Nachweis erbracht, daß man bei elektrischem Betriebe sehr bedeutende Steigungen überwinden könne. Trotzdem alle diese Vorteile schon im Jahre 1884 bekannt waren, beginnt der Aufschwung der elektrischen Bahnen in Europa erst im Jahre 1893, bis einerseits die technische Durchbildung aller Bestandteile zu einem gewissen Abschluß gediehen, andererseits erkannt war, daß eine erhebliche Steigerung der Geschwindigkeit des Straßenverkehrs durchführbar und damit eine bedeutende Verringerung der Betriebskosten und Erhöhung der Einnahmen erzielbar sei. Die Möglichkeit einer häufigen Wagen- oder Zugfolge, die erreichbare hohe Geschwindigkeit, die Möglichkeit der Ueberwindung großer Steigungen, die Vermeidung aller das Wohlbehagen schädigenden Umstände, wie Rauch, Dampf u. dergl., der geräuschlose, gleichmäßige Gang, die leicht erzielbare gute Beleuchtung und Heizung fand gegenüber anderen Betriebsweisen so außerordentliche Vorgänge, daß die vielfache Anwendung des elektrischen Betriebes auch dann gesichert wäre, wenn selbst eine Verbilligung des Betriebes nicht erreichbar sein würde. Umsomehr aber mußte die Entwicklung der elektrischen Eisenbahnen um sich greifen, da anerkannt wurde, daß diese auch sehr erhebliche wirtschaftliche

Digitized by Google

Vorteile bieten, besonders dort, wo das Verkehrsbedürfnis noch steigerungsfähig ist. In dem Maße als die Erkenntnis dieser Verhältnisse verallgemeinert wurde, gewann der elektrische Betrieb an Anhänger und Ausdehnung. Es vollzog sich eine vollständige Umwälzung des gesamten Verkehrswesens, indem vorhandene Bahnen auf elektrischen Betrieb umgewandelt, entsprechend der größeren Ausdehnungsfähigkeit erweitert und neue Straßenbahnen geschaffen wurden, vielfach unter Verhältnissen, unter denen andere Verkehrsmittel garnicht denkbar gewesen wären.

Die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft in Berlin war die erste, die im Jahre 1891 ein amerikanisches System nach Europa verpflanzte und nach diesem die elektrische Eisenbahn in Halle ausrüstete, durch die auch in Deutschland der Beweis erbracht wurde, daß der elektrische Betrieb mit oberirdischer Stromzuführung ohne allzustarke Beeinträchtigung des Straßenbildes ausführbar sei und gegenüber allen anderen Arten des Straßenbahnbetriebes erhebliche Vorteile biete. Im Jahre 1892 wurde durch die neu gegründete Union Elektrizitätsgesellschaft die elektrische Straßenbahn in Bremen ausgeführt.

Während so die elektrische Eisenbahn mit oberirdischer Stromzuführung auf dem Wege über Amerika nach Europa zurückkehrte, haben Siemens & Halske sich bemüht, durch Schaffung einer unterirdischen Stromzuführung den hohen heimischen Anforderungen gerecht zu werden, und ist es ihnen auch gelungen, im Jahre 1889 die erste elektrische Straßenbahn mit unterirdischer Stromzuführung in Budapest mit gutem Erfolge zu schaffen und in Betrieb zu bringen.

Mit dem Bau elektrischer Straßenbahnen vollzog sich auch in Europa eine allmähliche Durchbildung und Vervollkommnung aller Bestandteile, namentlich der Wagen und Bremsen.

An Stelle der kleinen Maschinenstationen der ersten elektrischen Eisenbahn mit schnellgehenden Dampfmaschinen und mit Riemenübertragung auf die Dynamomaschinen traten gewaltige Maschinenanlagen mit Dampfdynamomaschinen von Tausenden von Pferdekräften und neuerdings jene mit Dampfturbinen und Hochleitungskesseln.

Statt des in seiner Ausdehnung beschränkten unmittelbaren Betriebes mit Gleichstrom, welch letzterer mittels Dampfturbinen nur bei beschränkter Leistung erzeugt werden kann, erwies sich für weitverzweigte Bahnnetze das Drehstromgleichstromsystem als besonders vorteilhaft, bei dem der vom Kraftwerke erzeugte hochgespannte Drehstrom in mehreren Unterstationen in Gleichstrom umgeformt wird.

Nach Vervollkommnung der verschiedenen Wärmekraftmaschinen ist es auch gelungen, die ganze elektrische Kraftanlage auf der Lokomotive unterzubringen und von dieser die Elektromotoren des Zuges mit Strom zu versorgen und dadurch die Vorteile des elektrischen Betriebes für jeden Schienenweg, unabhängig von einem sonstigen Kraftwerke, somit ohne Stromleitungsanlage auszunutzen. Dieser Gedanke findet hauptsächlich in den benzinelektrischen Motorwagen seinen Ausdruck.

Das gleiche Ziel ist auch mit Benutzung elektrischer Akkumulatoren erreicht, die, von dem Zuge mitgenommen, während der Fahrt die Motore mit Strom versorgen und einen vorteilhaften elektrischen Betrieb ermöglichen.

In ausgedehntem Maße hat der elektrische Betrieb bei den Hochbahnen Anwendung gefunden. Wie bereits erwähnt, hat Werner Siemens schon im Jahre 1867 an elektrische Hochbahnen gedacht und bereits im Jahre 1880 um eine Konzession für dieselbe in Berlin nachgesucht. Es war jedoch diesem großen Manne nicht vergönnt, die Durchführung seines Lieblingsplanes selbst zu erleben, denn erst nach seinem Tode konnte an die Ausführung dieses Werkes geschritten werden. Ebenso wie bei Hochbahnen bietet auch bei Untergrundbahnen der elek-

Digitized by Google

trische Betrieb besondere Vorteile. Vor allem bedeutet der Wegfall jeder Rauchentwicklung und die Möglichkeit, das Tunnelprofil auf den von den Wagen in Anspruch genommenen Raum zu beschränken, solche Vorteile, daß die meisten Tunnelbahnen seit 1890 mit elektrischem Betrieb ausgeführt werden.

Während der Motorwagen in wenig Jahren seinen Siegeszug durch die ganze Welt vollführte, fand die elektrische Lokomotive anfangs nur wenig Anwendung, dabei ging sie dem Motorwagen, wie eingangs erwähnt, voraus. Die großen Vorzüge des Motorwagenbetriebes ließen die elektrische Lokomotive aber nur dort zur Anwendung kommen, wo der Motorwagen nicht am Platze war, die elektrische Betriebsweise aber besondere Vorteile bot. Es war dies anfänglich besonders im Bergwerksbetriebe, für den schon die kleine Lokomotive der Berliner Gewerbeausstellung bestimmt war und seit 1882 zahlreiche weitere Lokomotiven gebaut wurden.

Bei Ausrüstung der Hoch- und Untergrundbahnen mit elektrischem Betrieb fand die elektrische Lokomotive auch für Personenbeförderung ausgedehnte Anwendung.

Erst in den Jahren 1894—1897 wurden bei der Baltimore- und Ohiobahn elektrische Lokomotiven mit einer dem Vollbahnbetriebe entsprechenden Leistung in Betrieb gesetzt. Damit ist die elektrische Lokomotive zum ersten Male als Ersatz der Dampfmaschine im Vollbahnbetriebe verwendet worden. Um die im Vollbahnbetriebe zu überwindenden großen Entfernungen beherrschen zu können, wurde in Europa der Gleichstrombetrieb verlassen und das Drehstromsystem für Vollbahnbetrieb ausgebildet.

Die Anwendung hochgespannter Fahrdrahtspannung (Drehstrom von 10000 Volt) wurde zuerst von Siemens & Halske im Jahre 1899 bei einer Probestrecke in Lichterfelde mit Erfolg vorgeführt.

Auch die im November 1901 durch eine Studiengesellschaft unter Mitwirkung von Siemens & Halske, Aktiengesellschaft, und der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft in Berlin durchgeführten Schnellbahnversuche auf der Strecke Marienfelde-Zossen, bei denen Fahrgeschwindigkeiten von mehr als 200 km in der Stunde erreicht wurden, erfolgten unter Anwendung hochgespannten Drehstromes, der den Motorwagen mittels dreier, seitlich des Geleises angeordneter Fahrdrähte zugeleitet wurde. Trotz der befriedigenden Erfolge dieser Bemühungen, den elektrischen Vollbahnbetrieb durch Anwendung des Drehstromsbetrieb zu lösen und trotz der großen Verbreitung, die dieses System gefunden hat, strebte man danach, an Stelle der zwei Fahrdrähte des Drehstromsystems mit nur einem Oberleitungsdrahte auszukommen und suchte dieses Ziel zum Teil durch Vervollkommnung der Einphasenmotoren, zum Teil durch Vervollkommnung von Gleichstrommotoren für höhere Betriebsspannung zu erreichen.

Der Vollbahnbetrieb nach dem Einphasenwechselstromsystem beruht auf der Anwendung des Einphasenkollektivmotors.

Die erste Wechselstrombahn wurde von der A. E. G. Union-Elektrizitätsgesellschaft im August 1903 auf der Strecke Niederschönweide-Spindlersfeld in Betrieb gesetzt.

Wenn dieser Probebetrieb auch nicht als ein Vollbahnbetrieb angesehen werden kann, da er einer Vorortbahn mit Triebwagenverkehr entsprach, so war diese Bahn und die nach ihr in rascher Folge von der A. E. G. Union-Elektrizitätsgesellschaft, von Siemens & Halske, A.-G., und von anderen Firmen ausgeführten weiteren Wechselstrombahnen die Vorstufe für die Entwickelung des elektrischen Vollbahnbetriebes, welche Entwickelung sodann hauptsächlich auf Anregung der preußischen Staatseisenbahnverwaltung einen raschen Aufschwung nahm.

Digitized by Google

Infolge des guten Erfolges des anfänglich vorwiegend auf Vorortsbahnen angewendeten Einphasenwechselstromsystems reifte die Erkenntnis, daß dieses System vollauf geeignet sei, die Aufgaben des Vollbahnbetriebes zu erfüllen und daß sich hierfür ein Wechselstrom von 15 bezw. $16^2/_3$ Perioden bei 10000—15000 Volt Fahrdrahtspannung besonders eignet, so daß diese Stromart von den meisten Staaten den Ausführungen zugrunde gelegt wird.

Mit der Anwendung dieser Stromart beginnt seit dem Jahre 1911 in mehreren Staaten die Durchführung des eigentlichen Vollbahnbetriebes auf ansehentlichen Strecken. Z. B. auf den Strecken:

Dessau—Bitterfeld und Lauban—Dittersbach—Königszelt der preußischen Staatsbahn.

Salzburg—Reichenhall—Berchtesgaden und Garmisch-Partenkirchen—Landesgrenze der bayerischen Staatsbahn.

So bietet die Elektrotechnik heute unzweifelhaft die Möglichkeit, die Anforderungen der verschiedensten Bahnbetriebe in vorteilhafter Weise zu erfüllen.

Lokomotivspurkranzabnutzung und Gleiswanderung.

Von Ingenieur P. M. Grempe.

(Nachdruck verboten)

Mit der eigentümlichen und weit über die technischen Kreise hinaus Interesse erweckenden Erscheinung der Verschiebung des Oberbaues, die in Fachkreisen als „Wandern" der Gleise bezeichnet wird, haben sich die Eisenbahntechniker in den letzten Jahren oft beschäftigt. Als Grundlage der Beratungen hat immer wieder der Bericht gedient, den schon vor längerer Zeit die Ingenieure Engerth & Spitz von der österreichisch-ungarischen Staatsbahn erstattet haben. Die Verschiebung der auf den Schwellen befestigten Eisenbahnschienen in der Richtung der Fahrt des Zuges wird durch die Reibung der Räder bewirkt. Diese Erscheinung wird durch die gleitende Reibung der Räder während des Bremsens begünstigt. Die durch das Bremsen hervorgerufene Verschiebung des Gleises ist so stark, daß sie durch die an den Umfängen der Triebräder der Lokomotiven auftretenden Kräfte, welche die Schienen in entgegengesetzter Fahrtrichtung zu verschieben trachten, nicht aufgehoben wird. Die Gleise, die nun von den Zügen immer in derselben Richtung durchfahren werden, weisen die Neigung der Schienenwanderung besonders stark auf. Hier begünstigen nämlich die Kräfte die Verschiebung der Gleise durch die starke Bremswirkung des Zuges in der Fahrtrichtung stark, die bei der Ueberwindung jedes Stoßes auftreten. Unter „Stoß" versteht der Eisenbahntechniker bekanntlich den Zwischenraum zwischen je zwei Schienen.

Sind durch diese theoretischen Betrachtungen, welche durch die Erfahrung der Praxis ihre Richtigkeit verbürgen, die Erscheinungen des Wanderns der Gleise als erklärt zu betrachten, so handelt es sich nur noch darum, auch die besondere Form der Gleiswanderungen verstehen zu lernen. Es muß nämlich die Tatsache beachtet werden, daß die beiden Schienenstränge nicht gleichmäßig wandern, sondern der eine weist größere Verschiebungen als der andere auf. Hier ist nun wieder die Beobachtung hervorhebenswert, daß diese ungleichmäßige Wanderung der beiden Schienenstränge eines Gleises am stärksten in der Kurve auftritt. Diese Erscheinung ist darauf zurückzuführen, daß in den Krümmungen die Seitendrücke des Zuges auf die Schienen stärker einwirken, als in den geraden Strecken. Die seitlichen Drucke äußern sich also bei dem einen Schienenstrang stärker als auf dem anderen.

Digitized by Google

Außerdem wirkt auch das Verhältnis der sog. „Ueberhöhung“ zu der Fahrgeschwindigkeit der Züge auf die ungleiche Wanderung der beiden Stränge des Gleises ein. Als „Ueberhöhung“ wird die Form des Gleisbaues bezeichnet, die in den Kurven die äußere Schiene höher legt als die innere. Dadurch stellt sich der Zug beim Durchfahren der Krümmung etwas schräg nach innen. Man erreicht dadurch den Zweck, die Zentrifugalkraft nach Möglichkeit unschädlich zu machen. Bekanntlich hat jeder Körper, der im Kreise geschwungen wird, die Neigung, sich nach außen zu entfernen. Diese „Zentrifugalkraft“ tritt in den Krümmungen umso stärker auf, je größer sich die Geschwindigkeit des dahinfahrendes Zuges einerseits und je kleiner der Halbmesser der Kurve andererseits ist. Demnach muß an und für sich die Ueberhöhung in engen Kurven für sehr schnelle Züge größer sein als für langsam fahrende Wagen (Personen-, Güterzüge usw.). Natürlich darf auch die Höherlegung der äußeren Schiene über ein bestimmtes Maß nicht hinausgehen, damit die Kurve auch von langsamer fahrenden Zügen benutzt werden kann. Das erklärt wieder die Tatsache, daß die D-Züge vielfach auf kurvenreichen Strecken nicht ihre volle Geschwindigkeit ausnutzen können. Sobald eine Krümmung naht, muß vielmehr der Lokomotivführer die Fahrt auf eine gewisse mittlere Geschwindigkeit mäßigen.

Die Praxis des Eisenbahnbetriebes hat naturgemäß inbezug auf Ueberhöhungen reiches Erfahrungsmaterial gezeitigt. Hierbei ist vor allen Dingen auch der Gesichtspunkt des bei Sturm auftretenden Winddruckes geklärt worden. In dieser Hinsicht ist ein in der Kurve durch Sturm umgekippter Zug in England besonders lehrreich gewesen. Es leuchtet ein, daß die Seitenflächen der Waggons bei Sturm gute Angriffsflächen darbieten. Je höher der Winddruck, um so eher kann bei nicht richtig durchgeführten Berechnungen und sonstigen ungünstigen Umständen der Moment eintreten, daß in der Kurve die Wirkung der vereinigten Kräfte das Umkippen herbeiführt. Die Tatsache, daß z. B. auf unseren deutschen Eisenbahnen jahraus, jahrein die Züge auch bei Sturm glatt den Verkehr aufrecht erhalten, zeigt deutlich, in wie hohem Maße die Technik durch vereinigtes Arbeiten von Theorie und Praxis die Betriebssicherheit gefördert hat.

Kommen wir nun auf die Frage der Gleiswanderung zurück, so ist hervorzuheben, daß ungleiche Verschiebung der Gleise auch auf graden Strecken beobachtet wird. Es kann mithin hier die für die Wanderung in den Kurven gegebene Erklärung nicht ausreichen. Die Erscheinung der ungleichen Wanderung der Schienenstränge eines Gleises in den geraden Strecken wird vielmehr in einen Zusammenhang mit der oft beobachteten ungleichen Abnutzung der Spurkränze der Lokomotiven gebracht. Man hat in dieser Hinsicht u. a. festgestellt, daß zwischen der starken Abnutzung des Spurkranzes der einen Seite der normalen Dampflokomotiven und der stärkeren Wanderung des rechten Gleises ein Zusammenhang besteht. Die stärkere Abnutzung der linksseitigen Spurkränze ist nun wieder bei den Rädern beobachtet worden, welche die Voreilung der einen Kurbel gegen die andere auf der linken Seite haben.

Unter „Voreilung“ versteht man in der Maschinentechnik die verschiedene Stellung der Angriffspunkte der Kolben zu einander, damit die Lokomotive beim Anfahren nie beide Kolben in der Stellung des sog. „toten Punktes“ vorfindet. Die Voreilung der Kolben, die bei Lokomotiven meistens 90^0 beträgt, ruft eine ungleichmäßige Schlingerbewegung hervor. Diese äußert sich darin, daß die eine Seite auch eine stärkere Wanderung des Gleisstranges hervorruft. Diese stärkere Verschiebung läßt sich auf der Gleishälfte erkennen, auf der die Voreilung der Lokomotivkurbeln liegt. Da sich aber die Wirkung der Kräfte der Lokomotivräder

Digitized by Google

in der zur Fahrt entgegengesetzten Richtung äußert, so ist die Tatsache erklärlich, daß z. B. auf den Bahnen Aegyptens, die viele Lokomotiven mit linksseitiger Voreilung haben, die rechten Schienenstränge stärker wandern, während bei österreichischen Bahnen, bei denen meist Lokomotiven mit rechter Voreilung verwendet werden, die linken Gleishälften die schnelle Wanderung erkennen lassen. Mit dieser Erklärung steht auch die Tatsache im Einklang, daß auf Strecken mit Gefälle, auf denen vielfach ohne Dampf gefahren wird, wohl eine starke, aber keine ungleiche Schienenwanderung beobachtet wird. Dagegen lassen wieder Strecken, die nur in der Richtung der Steigung befahren werden, die stärkere Wanderung der einen Gleishälfte im Sinne der vorhin ausgeführten Voreilung erkennen. Die ungleiche Wanderung der Schienenstränge eines Gleises wird verhindert, wenn die Zylinder der Lokomotive nicht seitlich außen, sondern zentral untergebracht sind. Daher rufen die elektrischen Lokomotiven, welche die Antriebsmotoren in der Längsachse montiert haben, denn auch keine ungleichen Wanderungen der Eisenbahnschienen mehr hervor.

Richtig gehende Uhren.

(Nachdruck verboten.)

In der modernen Kultur muß so oft „auf die Minute" gearbeitet werden, daß eine Uhr heute schon fast für das Kind unentbehrlich ist. Was nützt sie jedoch, wenn sie falsch geht? Und leider läßt sich nicht leugnen, daß es unmöglich ist, eine Uhr zu bauen, welche ganz richtig geht! Unbedingt werden vielmehr von Zeit zu Zeit gewisse Korrekturen notwendig sein, wobei der Astronom helfen muß. Denn letztlich ist doch die Sonne der große Weiser, mit dessen Gang wir unsere künstlichen Werke vergleichen müssen und so triumphiert im Grunde die schlichte Sonnenuhr über unsere feinsten mechanischen Werke.

Nun wird natürlich nicht jeder einzelne mit seiner Uhr zum Astronomen wandern, um sie dort stellen zu lassen. Es genügt vielmehr, wenn einzelne „Normaluhren" im richtigen Gang gehalten werden, wonach man dann zunächst seine Taschenuhr gelegentlich korrigiert. Bringt man aber ferner Uhren — nicht gerade Taschenuhren — in eine mechanische Abhängigkeit, von solch einer „Hauptuhr", so gewinnt man damit ein Zentraluhrsystem und derartige Anlagen gewinnen immer mehr Verbreitung.

Es läßt sich aber eine „sekundäre Uhr" auf zwei recht verschiedene Weisen von einer „primären abhängig machen. Bei den sogenannten „Stundenstellern" hat die abhängige Uhr selbst ein Werk, welches sogar sehr sorgfältig gearbeitet ist. Sie vermag die Zeit daher an sich schon mit einiger Genauigkeit anzugeben. Dennoch ist kein Werk vollkommen und es muß also darauf gerechnet werden, daß der große Zeiger beispielsweise die Ziffer XII nicht genau in dem Moment erreicht, in dem er sie erreichen sollte. Man läßt daher eine automatische Korrektur eintreten, die den aufgelaufenen Fehler stündlich ausgleicht.

Ganz anders arbeiten die „sympathischen" Uhren. Diese besitzen selbst keinen eigentlichen Antriebsmechanismus — oder sie brauchen ihn wenigstens nicht zu haben — und es geht ihre Bewegung nur von der Hauptuhr aus, die den großen Zeiger etwa von Minuten- zu Minutenstrich springen läßt.

Es ist wohl klar, daß man für solche Anlagen den elektrischen Strom als Vermittler benutzen wird. Wer könnte diese Aufgabe auch besser lösen? Dabei lassen sich aber zahllose Weisen denken, wie der Strom korrigierend oder führend wirken kann. Und in der Tat gibt es sehr viele Systeme, deren Betrachtung uns natürlich zu weit führen würde.

Digitized by Google

Sehen wir uns darum von jeder der beiden Arten einen Typus an, der die anderen vertreten mag. Und wählen wir dabei zwei Maschinerien aus, die recht einfach und zweckmäßig sind. Eine sekundäre Uhr kann zu langsam oder zu schnell laufen. Reguliert man sie nun so, daß der unvermeidliche Fehler in einem zu raschen Tempo besteht, so ist offenbar nur eine Unrichtigkeit zu bekämpfen. Und es läßt sich gewiß erraten, in welcher Weise das sehr einfach geschehen kann. Es wird nämlich irgendein Sperrwerk so angelegt, daß der große Zeiger jedesmal auf der XII stehen bleiben muß, bis die Normaluhr durch Aussendung eines elektrischen Stromes das Hindernis beseitigt, was natürlich erst in dem Moment zu geschehen hat, in dem ihr großer Zeiger selbst die volle Stunde abschließt. Selbstverständlich wird man die sekundäre Uhr immer mehr so einzuregulieren streben, daß die unfreiwillige Ruhepause dem Nullwert möglichst nahe kommt.

Bei den „sympathischen" Uhren verwendet man gern Wechselströme zum Antrieb der Zeiger Eine vielbenutzte Konstruktion besteht darin, daß die wechselnden Impulse einen Anker vor einem Magneten drehen, dessen Bewegung dann durch Zahnräder auf die Zeiger wirkt. Wie schon angedeutet erfolgt hierbei die Drehung des erwähnten Ankers, und damit auch die Zeigerbewegung, absatzweise, was jedoch nichts schadet, sofern man nicht gerade nach Sekunden rechnen will.

Die Normaluhr selbst muß dann natürlich eine Kontaktvorrichtung besitzen, welche stündlich den Korrektionsstoß oder minutlich die Fortschaltungsstöße anwendet. Diese Probleme zu lösen ist aber verhältnismäßig leicht, und es gilt nur zu beachten, daß solche Einrichtungen nicht ungebührlich an der lebendigen Kraft der Hauptuhr zehren dürfen, damit deren Gang nicht gestört werde.

Neuerdings werden auch die Wellen der Funkentelegraphie zur Regulierung von Uhren benutzt. Und selbst, wenn das nur in der Weise geschieht, daß man ein Zeitsignal empfängt und dann mit der Hand den Chronometer stellt, so ist das schon sehr nützlich. Natürlich läßt sich aber auch eine mechanische Regulierung erzielen, wobei nicht mit der Hand nachgeholfen zu werden braucht. Das ist auch unschwer denkbar. Wir wissen, daß man mittels elektrischer Ströme Uhren mechanisch leiten kann. Nun zeigen ja die elektrischen Wellen gegenüber den auf einem Draht geleiteten Strömen erhebliche Unterschiede. Aber schließlich können doch beide am Ziel ganz dieselben Wirkungen hervorrufen, und man kann darum mit den elektrischen Wellen nicht weniger erzielen, als sich mit den elektrischen Strömen erreichen läßt.

Sehr interessant ist, daß man jetzt bei einer größeren Expedition nach dem Innern Brasiliens funkentelegraphische Empfänger mitnehmen will, um Zeitsignale zu empfangen. Es ist ja für den, der in unbekannten Gebieten reist, ungemein wichtig, die Zeit seines Ortes mit derjenigen irgend eines bekannten Punktes zu vergleichen, weil nur hieraus die geographische Länge ermittelt werden kann, unter welcher er sich befindet.

Wie schön wäre es ferner, wenn beispielsweise die Greenwicher Mittagszeit funkentelegraphisch überallhin mitgeteilt würde! Wir müßten in Mitteleuropa da allerdings die Uhr aus „eins" stellen. Ob aber Greenwich noch einmal eine „Weltzeit" angeben wird, ist wohl eine große Frage.

Nebenbezüge des Fahrpersonals bei einer Mobilmachung.

Im Anschluß an unsere Mitteilung über die Nebenbezüge des Fahrpersonals bei einer Mobilmachung in Heft 17 Seite 549 unserer Zeitschrift bringen wir nachstehende Ergänzung:

Digitized by Google

Die Hilfsbeamten des Lokomotiv- und Zugbegleitungsdienstes erhalten je nach ihrer Verwendung im Fahrdienste an Stelle der Nebenbezüge die schon bekanntgegebenen Pauschalbeträge von 3.50 bzw. 1.75 Mk.). Eine Kürzung des Gehalts findet nicht statt.

Kleine Mitteilungen.

Heldentat eines Lokomotivführers.

Bei einem Ueberfall auf einen deutschen Proviantzug auf der inzwischen in deutsche Verwaltung übergegangenen Iwangorodbahn wurde ein Hauptmann erschossen und der Lokomotivführer schwer verletzt. Lokomotivführer Beck aus Tarnowitz hatte den Auftrag erhalten, einen Proviant- und Munitionszug von Kielce nach Now-Rodolms zur Versorgung der dort befindlichen deutschen Truppen zu befördern. Nachdem die auf vollständig feindlichem Gebiet liegende Strecke fast glatt zurückgelegt war, erschienen plötzlich auf einer Anhöhe Kosaken und eröffneten auf die Lokomotive des Zuges ein mörderisches Schnellfeuer, um die Weiterbeförderung des Zuges und somit die Verproviantierung der dort vorgeschobenen Vorposten unmöglich zu machen und sich der bedeutenden Ladung zu bemächtigen. Obwohl der Lokomotivführer sofort ein rasendes Tempo einschlug und die Lokomotive bis aufs äußerste arbeiten ließ, wurde der auf der Lokomotive mitfahrende Hauptmann erschossen; der Tot trat in wenigen Minuten ein. Kurz darauf erhielt auch der Lokomotivführer mehrere Schüsse, wovon einer in den Rücken ging und die Lunge durchbohrte. Der Vorstand des Maschinenamts Czenstochau, sowie der Heizer der Lokomotive blieben unverletzt. Trotz der schweren Verwundung fuhr der Lokomotivführer noch 25 km, um seinen Zug aus der gefahrdrohenden Nähe des Feindes zu bringen, verstopfte dann, da der Speisewasserbehälter des Tenders wie ein Sieb zerschossen war, die Löcher, um nicht sämtliches Wasser zur Speisung des Kessels entweichen zu lassen und dadurch die notwendige Weiterbeförderung des Zuges nicht in Frage zu stellen, mit Holzpfropfen, und brach dann, vom Schmerz überwältigt, bewußtlos zusammen. Beck wurde in das Elisabethkrankenhaus in Kattowitz befördert, wo er seiner Genesung entgegensieht.

Die Hilfsbereitschaft der Eisenbahner zur Milderung der Kriegsnot. Der preußische Eisenbahnminister hat mit Erlaß vom 10. September den Eisenbahnbediensteten seine Anerkennung für ihre Hilfsbereitschaft ausgesprochen. In diesem Erlaß heißt es: „Wie nach der Allerhöchsten Kabinettsorder vom 22. August d. J. die deutschen Eisenbahnverwaltungen während des Aufmarsches unseres Heeres den höchsten Anforderungen der Heeresführung sich gewachsen gezeigt haben, so haben die Eisenbahnbediensteten auch auf dem Gebiete der Milderung der durch den Krieg herbeigeführten Notfälle eine Hilfsbereitschaft gezeigt, die meine volle Anerkennung verdient. Bezirks- und Fachvereine sind in edlem Wetteifer bemüht, Sammlungen zur Unterstützung Bedürftiger ins Leben zu rufen. Beträchtliche Summen sind von zahlreichen Vereinen aus ihrem Vermögen für mildtätige Zwecke bereits zur Verfügung gestellt. Veranstaltungen zur freiwilligen Hilfeleistung haben sich mehrfach auch bei Behörden und Dienststellen gebildet. Mit Genugtuung habe ich daraus ersehen, daß die Anregungen meines Erlasses vom 11. August d. J. (E.-V.-Bl. S. 252), in dem ich bereits die mildtätigen Veranstaltungen der Eisenbahnbediensteten anzuerkennen Anlaß genommen habe, auf fruchtbaren Boden gefallen sind ...“

Digitized by Google

Kriegsumgehungsbahn bei Montmédy. Bei der Uebergabe der Festung Montmédy, die die von Luxemburg und Diedenhofen nach Sedan führenden Bahnen sperrt, haben die Franzosen den dortigen Tunnel zerstört. Um die Bahn schnell wieder in Benutzung nehmen zu können, wird der zerstörte Tunnel durch eine neu angelegte Bahn umgangen. Gleichzeitig werden die französischen Gefangenen mit der Wiederaufräumung des zerstörten Bahntunnels beschäftigt. Die deutschen Züge laufen bereits bis Montmédy. Bewunderung erregt überall der schnell fortschreitende Brückenbau der deutschen Pioniere.

Fortfall der Dienstdauerstatistik. Nach einem Erlaß des preußischen Eisenbahnministers vom 26. August 1914 an die Königlichen Eisenbahndirektionen ist es während des Krieges nicht möglich, die Dienstpläne der Eisenbahnbetriebsbeamten, sowie der meisten übrigen Dienstklassen, für die Winterfahrplanperiode im voraus zu bestimmen. Die gemäß einem früheren Erlasse nach dem Stande vom 1. Oktober 1914 aufzustellende Dienstdauerstatistik, welche die planmäßige Inanspruchnahme des Personals während der Winterfahrplanperiode darstellen soll, fällt deshalb aus.

Hoch Deutschland!

Melodie: „Stimmt an mit hellem hohen Klang."

Nun, Deutschlands Söhne, auf zum Streit,
Zum großen Völkerringen!
Wir sind erstarkt in Einigkeit,
Die Feinde zu bezwingen.

Die Väter haben uns gelehrt,
Den Heldentod zu sterben.
Was uns ihr heilig Blut beschert,
Wir müssen's neu erwerben.

Droht auch der Feinde Räuberbrut,
Droh'n ihre wilden Scharen,
Wir lassen freudig Gut und Blut,
Das deutsche Recht zu wahren.

Ja, was der Väter Heldenschwert
Im heißen Kampf errungen:
Die Söhne sind das Erbe wert,
Preist sie mit tausend Zungen!

Ein dreifach Hoch dem deutschen Schwert!
Stolz weht das Siegeszeichen;
Und wer das Schwarz-Weiß-Rot nicht ehrt,
Der soll vor uns erbleichen.

Mülheim-Styrum. **Ernst Laupert.**

Bücherschau.

„Lieb Vaterland magst ruhig sein" (dem deutschen Kriegsheer gewidmet 1914). Unter diesem Titel ist eine kleine Sammlung zeitgemäßer Dichtungen und treffender Lieder im Verlag Kurt Amthor, Berlin von P. Zimmermann, Reserveleutnant, erschienen. Der Verlag führt laut Vereinbarung mit der Behörde von dem Ertrag der verkauften Exemplare der Dichtungen, welche pro Stück 10 Pfg. kosten, 20% zur Unterstützung für die armen Hinterbliebenen im Kriege Gefallener ab. Die Herren Amtsinhaber werden gebeten, an der Vertreibung nach Möglichkeit mit zu helfen im Interesse der guten Sache. Der Verlag Kurt Amthor steht mit Ansichtsexemplaren gern zur Verfügung.

Kosmos, Handweiser für Naturfreunde, XI. Jahrgang, Heft 8. Herausgegeben vom Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde (Geschäftsstelle: Franckhsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart). Jährlich 12 Hefte mit 5 Buchbeilagen 4.80 Mk.

Die Nervosität, die Modekrankheit unserer Zeit, ihre Ursachen, die Selbstvergiftung und ihre Heilung durch ein erprobtes naturgemäßes Entgiftungsverfahren. Von Dr. med. Walser. VIII. Aufl. (1.50 Mk.) Hof-Verlag von Edmund Demme, Leipzig.

Digitized by Google

Vereinszeitung

Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer.

(Versicherungsverein auf Gegenseitigkeit.)

An die Herren Vertrauensmänner und Mitglieder.

Unter Hinweis auf unsere Bekanntmachung in Heft 13 unserer „Zeitschrift" und Nr. 29 der „Deutschen Eisenb.-Ztg." an die Herren Vertrauensmänner betreffend Bildung des Wahlausschusses und selbigen bis spätestens den 5. September dem Unterzeichneten bekant zu geben, ist in vielen Fällen nicht entsprochen.

Wir nehmen Veranlassung, die Herren Vertrauensmänner und Vertreter dieser noch mit Nachricht ausstehenden Bezirke so gütigst wie dringend zu ersuchen, mit Rücksicht auf die gegenwärtige Kriegslage die Geschäfte weiterzuführen.

Ist ein Widerspruch bis zum 10. Oktober beim Unterzeichneten nicht erfolgt, so nehmen wir an, daß die Mitglieder hiermit sich einverstanden erklären und setzen ein Weiteramtieren der bisherigen Vertrauensmänner und Vertreter voraus.

Eine Hinausschiebung der Wahl ist satzungsgemäß nicht zulässig.

Für den Vorstand: Heering.

Adreßberichtigung (Hilfskasse D. L.).

Distriktsvorsteher. 5. Distrikt: F. Krüger, Lokomotivführer a. D., Berlin-Südende, Albrechtstraße 67 I.

Patentschau.

Zusammengestellt vom Patentbureau O. Krueger & Co., Dresden, Schloßstr. 2. Abschriften billigst. Auskünfte frei.

Angemeldete Patente:

Kl. 19 a. T. 16653. Einrichtung zur Befestigung von Eisenbahnschienen auf eisernen Querschwellen unter Zwischenschaltung eines elastischen Unterlagsblockes. Carl Trenka, Sofia, Bulgarien.

Kl. 20 b. F. 36249. Lokomotive mit künstlicher Zugerzeugung. Helon Brooks Mac Farland, Chicago.

Kl. 20 e. A. 25149. Trichterkupplung für Eisenbahnfahrzeuge mit in den drehbaren Trichtern angeordneten, beim Kuppeln übereinander hinweggleitenden Kuppelösen. A.-G. der Eisen- und Stahlwerke vorm. Gg. Fischer, Schaffhausen, Schweiz.

Kl. 20 i. A. 25210. Weichensignallaterne. Allgemeine Elektrizitäts-Ges., Berlin.

Kl. 20 i. R. 39938. Blocksicherung durch Signale, die in den Stationen von Hand, auf der Strecke vom Zuge gestellt werden. Brüder Redlich & Berger, Wien.

Kl. 36 d. B. 68125. Rauchfänger für Lokomotivschuppen mit auf- und abbeweglichem Anschlußtrichter. Breslauer Wellblechfabrik Alb. Gaßmann G. m. b. H., Breslau.

Erteilte Patente:

Kl. 20 i. 277233. Vorrichtung zum auslösen von hörbaren und sichtbaren Zeichen und der Bremse auf einem Zuge. Arthru Ralph Mutton, Watherloo, V. St. A.

Kl. 20 i. 277355. Blocksicherung für die auf eine Weiche zu führenden Zweigstrecken bei führerlosen elektrischen Bahnen. Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin.

Gebrauchsmuster:

Kl. 42. 610306. Vorrichtung zum Fernmessen der Zuggeschwindigkeit. Herm. Kurzynski, Werder a. H.

Digitized by Google

Technisches Allerlei

Wie hoch ist der Aeroplan geflogen?

(Nachdr. verboten.)

Die Rekorde in aviatischen Höhenflügen lenken die Aufmerksamkeit auf die barometrischen Messungen, welche dabei vorgenommen werden müssen. In der Tat steht demjenigen, der in den Lüften schwebt, kein anderes Mittel zu Gebote, die erreichte Höhe festzustellen, als das Barometer. Ganz genaue Höhenmessungen mittels desselben sind jedoch sehr verwickelter Natur. Denn es gilt nicht nur, den Unterschied der Barometerstände unten und oben zu bestimmen, sondern es wollen auch Temperatur und Luftfeuchtigkeit berücksichtigt werden, und streng genommen sollen sogar die geographische Breite und Länge in Rechnung gezogen werden, weil sie von Einfluß auf die Schwere sind. Handelt es sich freilich um wörtlich enger begrenzte Gebiete, so nehmen diese Größen teilweise feste Werte an, und sie lassen sich daher mit der sogenannten barometrischen Konstante vereinigen, wenn eine Berechnungsformel aufgestellt wird. Für solche Fälle wird dann folgende Gleichung benutzt. Es ist der Höhenunterschied:

D = 18450 mal (Logarithmus B — Logarithmus b) mal (1 + 0,0045 t) Meter.

B und b bedeuten hier bezüglich die Barometerstände unten und oben; t ist das Mittel aus den beiden Temperaturen, und die Zahl vorn ist die Konstante. Legt man eine mittlere Temperatur von 15° zugrunde, und geht man von einem unteren Barometerstande von 762 mm aus, so vereinfacht sich die Formel sehr, und man erhält:

D = 19700 mal (2,882 — Logarithmus b) Meter.

Hier ist also nur noch der Logarithmus der oben gefundenen barometrischen Zahl veränderlich, und es läßt sich leicht eine Tabelle berechnen, die für jeden Barometerstand die zugehörige Höhe (über dem Meer) angibt. Oder es lassen sich einfache Apparate herstellen, bei denen ein unter dem Einfluß des Luftdruckes stehender Zeiger direkt die Höhen auf einer Skala zeigt. Zur aviatischen Ausrüstung gehören natürlich kompliziertere Apparate und hier müssen alle in Betracht kommenden Größen graphisch aufgezeichnet werden.

Was und wie kann bei Dampfkessel- und anderen Feuerungen gespart werden.

Bis jetzt werden die Brennstoffe in unseren Feuerungsanlagen meist sehr unvollständig ausgenutzt, entweichen doch bei Dampfkesselfeuerungen oft 30 bis 50 % des Gesamtwertes des aufgewendeten Brennmaterials unausgenutzt in den Schornstein.

Diese Verluste können durch mannigfache Ursachen bedingt sein. Aeußerliche Kennzeichen dafür, ob ein Feuer genügend oder zuviel Luft zugeführt erhält, gibt es nicht. Das Feuer zeigt in beiden Fällen, abgesehen von etwaigen Lücken, dieselbe Beschaffenheit. In den meisten Fällen fehlt es an der richtigen Rauchschieberstellung, wodurch die dem Feuer zugeführte Luft reguliert wird. Vielfach hat auch der Rost nicht die zur Erzielung einer rationellen Verbrennung richtige Größe. Durch unsachgemäße Bedienung des Feuers, wie zu geringe oder zu hohe

Digitized by Google

Brennstoffschicht, verschlackten Rost, Lücken im Feuer usw., werden weitere, unter Umständen recht beträchtliche Lücken hervorgerufen.

Das einzige Mittel, die Mängel zu beseitigen, liegt in der Beobachtung des Kohlensäuregehaltes der Rauchgase und der Verwertung dieser Beobachtungen.

Die Firma Ww. Johann Schumacher, G. m. b. H., in Cöln a. Rh., bringt nun unter dem Namen „Oekonometer" eine Rauchgaswage in Verkehr, die speziell diesem Zweck zu dienen bestimmt ist. Sie besteht aus einem luftdicht abgeschlossenen Kasten, in welchem sich die Wage befindet. An der einen Seite des Wagebalkens hängt eine Glasglocke, durch welche vermittelst einer sinnreichen Einrichtung durch den Schornsteinzug fortwährend ein Teil der in der Feuerung erzeugten Rauchgase durchgesaugt wird. Da die Kohlensäure bedeutend schwerer als die Luft ist, so wird die Wage, wenn die Rauchgase viel Kohlensäure enthalten, mehr ausschlagen, als wenn nur wenig Kohlensäure darin enthalten ist. Der Wagebalken ist mit einem Zeiger versehen, welcher an einer Skala vorbeigeht, so daß man zu jeder Zeit den Prozentgehalt der Kohlensäure der Rauchgase ablesen kann.

Der Heizer hat dadurch Gelegenheit, durch einen Blick auf die Wage sich jederzeit über den Stand seiner Feuerung zu unterrichten und etwaige Fehler in der Feuerung sofort zu beseitigen.

Im Zusammenhang damit hat dieselbe Firma einen weiteren Apparat konstruirt, in welchem die Rauchgase für eine gewisse Zeit, etwa zehn Stunden, gesammelt werden, um sie nachher für kurze Zeit ebenfalls durch die Wage zu leiten und so den Durchschnittsgehalt der in dieser etwa zehnstündigen Betriebszeit erzeugten Rauchgase zu ermitteln. Der Besitzer der Feuerung kann sich auf diese Weise täglich davon überzeugen, ob der Heizer am vorhergehenden Tage gut oder schlecht geheizt hat.

Riesenbierfässer aus Aluminium.

Das Aluminium, dieses seines geringen Eigengewichtes wegen für viele Zwecke geschätzte Metall, erweitert sein Verwendungsgebiet noch fortdauernd. So macht es neuerdings der Holzdaube in der Faßindustrie den Platz streitig, um an dessen Stelle zu treten. Ueber längere Zeiträume ausgedehnte und unter den verschiedensten Verhältnissen vorgenommene Versuche haben den Beweis erbracht, daß die Lagerung von Bier in Aluminiumfässern dessen Güte nicht nur nicht beeinträchtigt, sondern im Gegenteil günstig beeinflußt. Infolgedessen geht man jetzt vielfach dazu über, die bei ihrer Größe äußerst schweren, unhandlich und schlecht reinzuhaltenden hölzernen Lagerfässer in den Bierbrauereien durch solche aus Aluminium zu ersetzen, welche bei gleichem Fassungsraume leichter und trotz des hohen Metallpreises, kostet doch das Kilogramm Aluminium immer noch 1.50 Mk., der geringeren Reinigungs- und Unterhaltungskosten wegen auf die Dauer billiger sind als Holzfässer.

Wohl die größten solcher Aluminiumfässer wurden kürzlich für eine Großbrauerei in Bochum hergestellt. Dieselben zeigen in ihrem Aeußeren die mattweiße Silberfarbe des Aluminiums, während sie im Innern emailliert sind. Sie haben einen Fassungsraum von 33700 l, also den Inhalt eines mittelgroßen Zimmers, und es darf selbst ein wirklich durstiger Biertrinker sich hier satttrinken, ohne befürchten zu müssen, daß das Faß leer werde ehe er seinen Durst gelöscht habe.

Verbesserung der Elektro-Luminiscenzbeleuchtung.

Werden größere Räume mittels Glühlampen beleuchtet, so sind die letzteren bei sachgemäßer Anordnung stets so an die Stromleitung angeschlossen, daß jede

Digitized by Google

Lampe oder doch mindestens jede einzelne Gruppe derselben für sich ein- und ausgeschaltet werden kann. Man hat es also in der Hand, innerhalb der Grenzen der Lichtquelle, jeden beliebigen Grad von Helligkeit zu erzielen. Dabei ist das Versagen oder Schadhaftwerden einzelner Lampen von kaum merklichem Einfluß. Anders lagen früher die Verhältnisse bei dem Elektro-Luminiscenzlicht, welches auf dem Prinzip der Geißlerschen Röhren beruht und nach dem Amerikaner Moore, der dasselbe zuerst in der Praxis einführte, zumeist als Moorelicht bezeichnet wird. Dasselbe wurde anfangs immer so angelegt, daß die ganze Lichtquelle unteilbar und somit eine Regelung der Lichtstärke ausgeschlossen war. Es blieb also stets nur die Wahl zwischen dem vollen Licht oder gänzlicher Dunkelheit. Wird bei einer derartigen Lichtanlage ein Lichtrohr schadhaft, so versagt sofort die ganze Beleuchtungseinrichtung und muß abgestellt werden.

Diesem Uebelstande ist jetzt dadurch abgeholfen, daß die neueren Anlagen dreiteilig sind, indem der Strom in drei Phasen zugeführt wird, die jede für sich ein- und ausgeschaltet werden können. Es sind somit drei verschiedene Helligkeitsgrade zu erzielen. Neben der in vielen Fällen durch zuzeiten geringer Lichtbeanspruchung ermöglichtes Ausschalten eines Teiles des Stromes erzielten Kraftersparnis ist damit auch noch der Vorteil verbunden, daß, den gemachten Erfahrungen zufolge, der Dreiphasenstrom die Beleuchtung an sich vorteilhafter gestaltet. Auch fällt dabei das mit dem Einphasenstrom verbundene Flimmern rasch bewegter Gegenstände vollständig fort, wodurch das Licht für die Augen angenehmer wirkt. Entsteht bei einer derartigen Anlage an einem Lichtrohr ein Schaden, so kommt nur die gerade betroffene Phase, also nur ein Drittel der Lichtstärke, außer Betrieb, während die übrigen beiden Drittel ruhig fortleuchten.

Eisenbahnschienen aus Kupferstahl.

Der unausgesetzt gewaltig anschwellende Personen- und Güterverkehr auf den Eisenbahnen stellt dementsprechend auch immer weitergehende Anforderungen an die Haltbarkeit der zu den Gleisen benutzten Schienen. Vor allem kommt es darauf an, dieselben gegen Bruch und Verschleiß möglichst zu sichern, um Unfälle zu vermeiden und die Lebensdauer der Schienen selbst zu erhöhen. Das Bestreben unserer Eisenbahntechniker und Hüttenleute ist deshalb unausgesetzt darauf gerichtet, ein Schienenmaterial zu finden, das den weitestgehenden Ansprüchen genügt. Um ein solches ausfindig zu machen, setzte man dem Schienenstahl die verschiedensten Stoffe teils metallischen, teils nichtmetallischen Charakters zu und erlangte auf diesem Wege auch stellenweise gute Ergebnisse. Am besten bewährt und eingeführt haben sich bisher Eisenbahnschienen aus Legierungen von Stahl mit Titan, Wolfram, Chrom, Nickel und Vanadium, wobei nur ganz geringe Menge der genannten Zusatzstoffe die Eigenschaften des Stahls, und zwar namentlich seine Härte, Dehnbarkeit und Tragfähigkeit, oft in weiten Grenzen verbessern.

Jetzt hat man in Amerika Versuche angestellt mit Schienen aus Kupferstahl und dabei gute Resultate erzielt. Eisenbahnschienen aus Stahl mit einem Kupfergehalt von ein bis zwei Prozent waren solchen aus den besten anderen Stahllegierungen gegenüber mindestens ebenbürtig und übertrafen diese nicht selten, sowohl was ihre Sicherheit gegen Abnutzung wie auch gegen Bruch anbelangt. Es steht demnach zu erwarten, daß, wenn die auf verschiedenen ausgedehnten Eisenbahnstrecken Amerikas neuerdings in großen Mengen probeweise verlegten Stahlkupferschienen sich auch hier bewähren, solche demnächst auf den meisten stark beanspruchten Strecken zur Einführung gelangen werden.

Digitized by Google

Wasserleitungsrohre aus Zink.

Den bisher für Wasserleitungen fast allein benutzten verzinkten Eisenrohren und den Bleirohren ist neuerdings ein Konkurrent erstanden in einem nahtlos aus reinem Zink hergestellten Rohr. Dasselbe soll nach vom Königl. Materialprüfungsamt in Groß-Lichterfelde vorgenommenen Versuchen bei 12 mm lichter Weite und 2 mm Wandstärke einem Drucke von 470 Atm. widerstehen, ohne eine Formveränderung zu zeigen, und erst bei 540 Atm. platzen. Die Rohre sind also erheblich stärker und deshalb auch weniger dem Undichtwerden ausgesetzt als Bleirohre, die namentlich im Winter bei Einfrieren leicht platzen. Auch ist ihr Preis ein geringerer. Ferner haben die Zinkrohre noch den Vorteil, daß sie weniger gesundheitsgefährlich sind als Bleirohre. Den verzinkten Eisenrohren gegenüber sind sie dadurch im Vorteil, daß bei diesen der Zinküberguß mitunter nicht vollständig dicht ist und deshalb das Eisen vor dem Einfluß des Wassers nicht ausreichend sichert.

Mahnruf an die Kunden buchhändlerischer Ratengeschäfte.

Ein besonderer Zweig des Buchhandels ist der sogenannte Raten- und Versandbuchhandel. Er hat sich im Laufe der Zeit zu einer besonderen Stütze des Verlagsbuchhandels entwickelt, setzt er doch schätzungsweise jährlich etwa 30 Millionen Mark um. Die schwere Prüfung durch den Krieg, die so unerwartet über uns ergeht, legt diesen Geschäftszweig mit einem Schlage lahm. Nicht bloß hunderte, sondern tausende fleißiger Buchhandlungsreisenden wurden an einem Tage erwerbs- und brotlos, nicht minder wurden auch eine große Anzahl Angestellte im Innendienst sofort überzählig. Die Rateneingänge der Geschäfte gingen auf 10—15 % der sonst üblichen Summen zurück. Mußte aber der Sturz der Rateneingänge ein so vollständiger sein? Nein, sicherlich nicht! 85—90 % der Kunden sind nicht ins Feld gezogen. Man hat beobachten können, daß viele angesehene wohlhabende Bürger und gutbezahlte Beamte sich einfach über die Pflicht, die kleinen Zahlungen zu leisten, hinwegsetzen. Wir müssen mit dieser übertriebenen Angst brechen und auch ein allgemeines Moratorium vermeiden, damit unsere weitverzweigte Kreditwirtschaft in ihren Grundfesten nicht erschüttert wird. Betrachte es also jeder als Ehrensache seinem Buchhändler regelmäßig die so kleinen Beträge zu entrichten. Der Reisebuchhändler muß es als seine nationale Pflicht betrachten, seinen Lieferanten gerecht zu werden. Gehen die Gelder weiter ein, so können die Betriebe im Gange bleiben und den im Felde Stehenden der Zahlungsaufschub gewährt werden.

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Kriegsfürsorge und Aufbringung der Mittel. — Die Eisenbahnen im Kriege. — Kriegstage an der Westgrenze. — Eine Million Mark Kriegsbeihilfe der deutschen Lokomotivführer. — Fortschritte der drahtlosen Telegraphie. — Elektrische Eisenbahnen. — Lokomotivsparkranzabnutzung und Gleiswanderung. — Richtig gehende Uhren. — Nebenbezüge des Fahrpersonals bei einer Mobilmachung. — Kleine Mitteilungen. — Hoch Deutschland (Gedicht). — Bücherschau.

Vereinszeitung. Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer: Bekanntgabe des Vorsitzenden Heering. — Adreßberichtigung. — Patentschau.

Technisches Allerlei. Wie hoch ist der Aeroplan geflogen? — Was und wie kann bei Dampfkessel- und anderen Feuerungen gespart werden. — Riesenbierfässer aus Aluminium. — Verbesserung der Elektro-Luminiscenzbeleuchtung. — Eisenbahnschienen aus Kupferstahl. — Wasserleitungsrohre aus Zink.

Die „Zeitschrift für Lokomotivführer“ erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an W. Maaß Nachfl. (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftl. verantwortl. i. V.: K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (E.V.)
Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hilfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 19 | 15. Oktober 1914 | 31. Band

Sparfeuerung bei Dampfkesselanlagen.

Die in den letzten Jahren besonders hervorgetretenen Bestrebungen, den Dampfkraftbetrieb zu verbilligen, haben auf dampftechnischem Gebiete zahlreiche neue Erfolge gezeitigt. Neben der idealen Vervollkommnung der Dampfmaschine und der Dampfturbine ist auch der Dampferzeugungsquelle, dem Dampfkessel und seiner Feuerung, ein Hauptaugenmerk zugewendet worden.

Wenn auch schon die Ausnutzung der heißen Abgangsgase durch den Einbau von Ekonomisern und Ueberhitzern den Wirkungsgrad der Kesselanlagen bedeutend wirtschaftlicher stellte, so erübrigte es sich immer noch, die Feuerung selbst und den Verbrennungsprozeß derart zu gestalten, daß eine praktische höchste Ausnutzung des minderwertigen Brennmaterials, wie Staubkohle, Gruskohle, Koksasche, Lokomotivlösche, Braunkohle, erreicht werde. Dieses ist mit dem im In- und Auslande patentierten Feuerungssystem Cassens, Berlin, Woldenbergerstr. 16 (s. Fig. 1—4) in vollkommener Weise erreicht und haben zahlreiche Versuche eine bedeutende Ueberlegenheit dieses Systems gegenüber den einfachen Feuerungen bewiesen. Wie nun jede Firma bestrebt sein muß, Ersparnisse im Betriebe überall da vorzunehmen, wo sich solche nur erreichen lassen, so tritt auch für jedes Unternehmen die Kohlenfrage zuerst in Erwägung. Als Grobmaterial kann jede Kohle mit jeder Normalfeuerung zur Zufriedenheit verheizt werden; sobald es sich aber um das Feuerungsmaterial handelt, welches dieselbe Wärmeeinheit wie erstes Material besitzt, muß eine Vorrichtung platzgreifen, die es ermöglicht, auch dieses Material, welches außerdem im Preise bedeutend billiger ist, mit Vorteil verwenden zu können. Dieses ist mit dem patentierten Feuerungssystem Cassens für Dampfkessel in vollkommenster Weise zu erreichen und hat die Einrichtung außer in vielen Privatbetrieben vielfach Verwendung bei der Königlichen Staatseisenbahnverwaltung gefunden.

Zahlreiche Verdampfungsversuche haben die Ueberlegenheit dieses Feuerungssystems erwiesen. Nicht nur, daß die Cassensche Feuerung die Verwendung jeglichen Kohlenmaterials gestattet, so ist auch mit derselben eine Steigerung der Dampfmenge in so hohem Maße verbunden, daß sich teilweise Erweiterungsbauten für Kessel und Schornsteine erübrigen. An Hand der Abbildungen soll nun in nachfolgender Beschreibung versucht werden, das System der Sparfeuerung verständlich zu machen.

Digitized by Google

Nachfolgende Abbildungen Fig. 1—4 zeigen eine derartige Feuerung für einen Wasserröhren- und für einen Cornwallkessel. Die Wirkungsweise ist nun folgende:

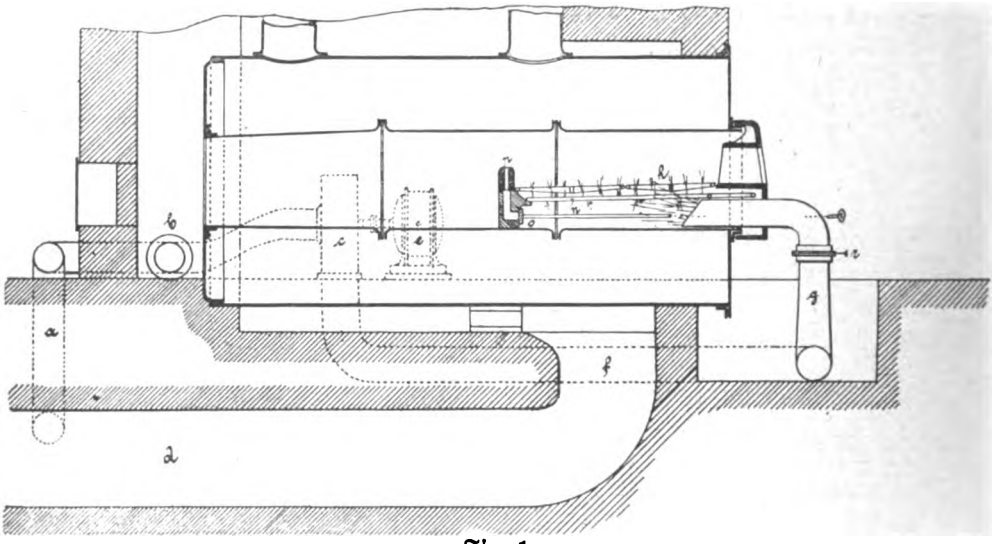


Fig. 1.

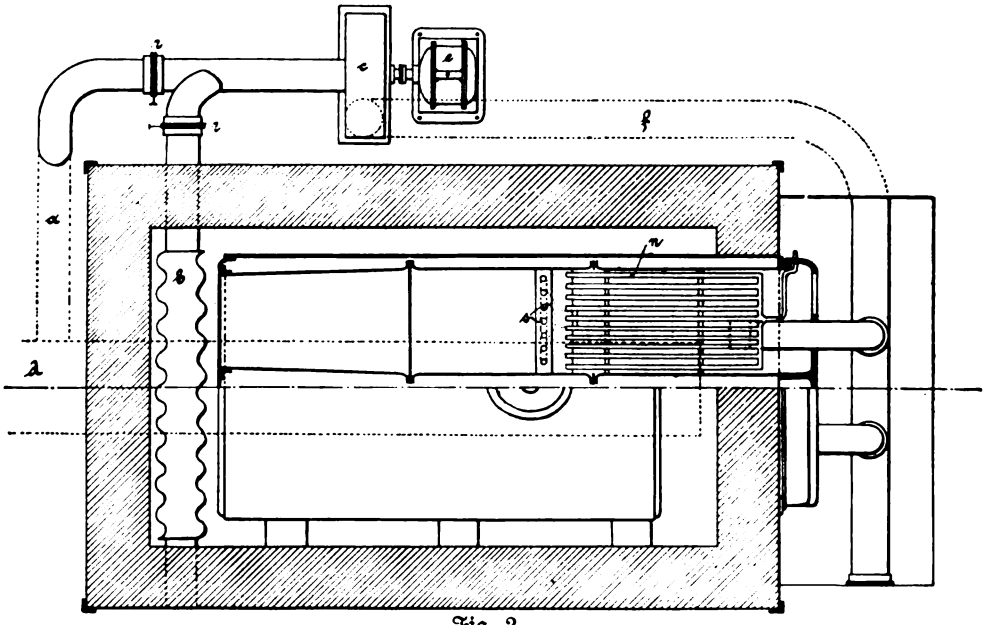


Fig. 2.

Ein Elektromotor e treibt einen Ventilator c, der aus dem Fuchs d durch das Rohr a Rauchgase und aus dem Rohr b atmosphärische Luft ansaugt. Das so gewonnene Rauchgasluftgemisch wird unter Druck des Ventilators durch das Rohr f weiter nach dem Aschenfall p geführt. Die Art der Einführung des Ge-

Digitized by Google

misches ist jeder Kesselkonstruktion entsprechend verschieden und kann bei Wasserröhrenkessel sowohl von der Feuerbrücke u aus als auch von vorne durch die Aschenfalltür erfolgen.

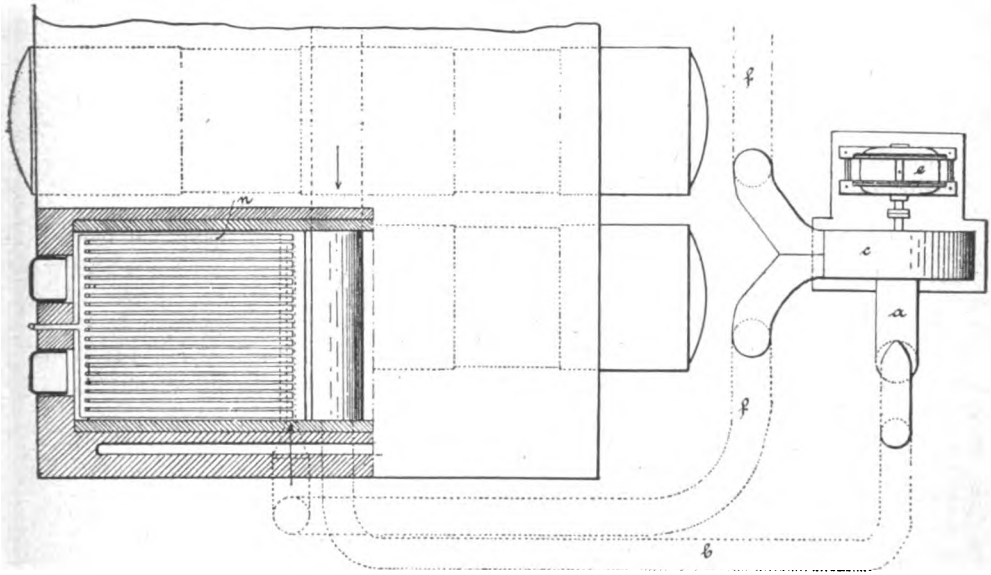


Fig. 3.

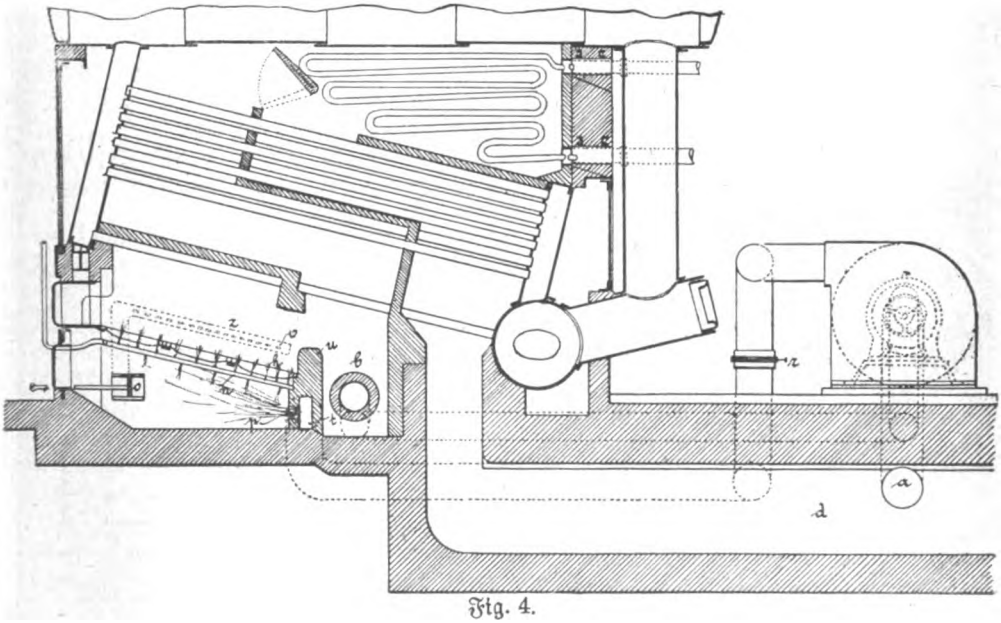


Fig. 4.

Des weiteren wird unterhalb der Roste einer jeden Kesselfeuerung ein Düsensystem n angeordnet, welches mit direktem Dampf gespeist wird. Der Austritt

Digitized by Google

des Dampfes erfolgt nach der Rostseite zu aus vielen kleineren Bohrungen, während das Düsensystem den Dampfaustritt nach der Aschenfallseite zu aus geringeren Oeffnungen zuläßt.

Nachdem nun das Rauchgasluftdampfgemisch im Aschenfall, der bei jeder Kesselart luftdicht abgeschlossen sein muß, bei ca. 60—100° C. eingeführt ist, wird dieses Gemisch unter Druck des Ventilators durch die Kohlen resp. Feuerschicht geblasen. Infolge dieser Wirkung wird die Aufschließung resp. die Verbrennung der Kohle, namentlich des minderwertigen Brennmaterials, als Staubkohle, Lokomotivrauchkammerlösche usw. so vorteilhaft, daß es wohl angebracht ist, weitere Kreise auf diese Einrichtung aufmerksam zu machen.

Eine weitere Einrichtung, durch welche eine bedeutende Rauchverminderung erzielt wird, besteht noch bei Wasserröhrenkesseln (Fig. 3 u. 4) durch den Einbau der seitlichen Düsensteine z, wie auch durch die hohle Feuerbrücke, die bei Wasser- und Cornwallkesseln Anwendung findet. Das Gemisch wird im ersteren Falle durch die Düsenöffnung v, im letzteren Falle durch die Düsenöffnung s geblasen. Bemerkenswert bei der ganzen Einrichtung ist noch, daß die Abnutzung der Roststäbe infolge der fortwährenden Dampfkühlung gleich Null ist, mithin verringert das System nicht nur die Brennmaterialienkosten, sondern ebensogut die Anschaffung der Roststäbe.

Ein Verdampfungsversuch, ausgeführt an zwei Wasserröhrenkesseln von je 130 qm Heizfläche = 260 qm Gesamtheizfläche für die Zugvorheizung auf Bahnhof Grunewald im Direktionsbezirk Berlin, wird nachstehend veröffentlicht. Durch den Versuch sollte ermittelt werden, inwieweit sich mit der Cassenschen Feuerung gegenüber der an den beiden Kesseln vorhandenen Feuerung bei Verheizung von Lokomotivlösche, vermischt mit Steinkohle, Vorteile erzielen lassen.

Dampfdruck 8 Atm., Rostfläche pro Kessel 3,2 qm = Gesamtheizfläche 6,4 qm, Schornsteinquerschnitt 0,5 qm, Tag des Versuches: 7. Januar 1909, Versuchsdauer 250 Minuten, Temperatur des Speisewassers 11° C., Temperatur der Fuchsgase 310°, Gesamt-Wasserverbrauch 16000 kg, pro Stunde Wasserverbrauch 3840 kg, pro qm Heizfläche und Stunde Wasserverbrauch 14,8 kg.

Stückkohle 925 kg, Lokomotivlösche 2055 kg, Gesamtkohlenverbrauch 2980 kg, Kohlenverbrauch pro Stunde 714 kg, Kohlenverbrauch pro Stunde und nach qm-Rostfläche 111,5 kg, 1 kg Brennmaterial verdampft Wasser 5,37 kg.

Kohlenpreis pro 1 t Steinkohle 20 Mk., Kohlenpreis pro 1 t Lokomotivlösche 3 Mk., Kohlenpreis pro 1 t dieses Gemisches 11.50 Mk., Kohlenpreis pro 2,980 t dieses Gemisches 24,67 Mk., Energieverbrauch des Elektromotors in der Versuchszeit (25 K.-W. à 10 Pf.) 2.50 Mk., 1000 kg Wasser zu verdampfen kosten 1.70 Mk., 1000 kg Wasser zu verdampfen bei 7facher Verdampfung angenommen mit guter Stückkohle 2.86 Mk., Ersparnis unter Verfeuerung von Lokomotivlösche und Kohle 40 % = einer täglichen Gelderspanis von 106.90 Mk.

Betreffs des Schornsteins sei erwähnt, daß derselbe trotz des geringen oberen Querschnitts von 0,5 qm und einer Höhe von 25 m noch für einen weiteren Kessel von 8,3 qm Heizfläche und 2,1 qm Rostfläche ausreichend war, ein Beweis, daß mit dem Feuerungssystem ein weit stärkerer Zug erzielt werden kann.

Bei den vorstehend erwähnten Verhältnissen hat sich also ein Schornsteinquerschnitt von 0,06 qm für 1 qm Rostfläche noch als hinreichend erwiesen, was bei natürlichem Schornsteinzuge als ausgeschlossen gelten muß.

Eine weitere Ausführung, die sich zu den vielen bis jetzt bestehenden Anlagen ganz hervorragend bewährt hat, wurde im Elektrizitätswerk Tarnowitz der Königl. Eisenbahndirektion Kattowitz ausgeführt. Hierselbst stellen sich die Kohlen-

Digitized by Google

kosten pro Kilowatt ohne Benutzung des Feuerungssystems Cassens auf 6,44 Pf., während bei Benutzung des Systems und unter Verfeuerung von Steinkohle, vermischt mit Lokomotiv-Rauchkammerlösche die Ausgaben pro Kilowatt nur 3.01 Pf. betrugen. Durch die Ersparnisse wurden nicht nur die Anlagekosten der Feuerungsanlage gedeckt, sondern es verblieb noch ein Ueberschuß, der zu anderen Zwecken Verwendung finden konnte.

In Anbetracht dieser sonst unerreichbaren Ersparnisse und mit Rücksicht darauf, daß die bei der Eisenbahnverwaltung gewonnene Rauchkammerlösche zum größten Teile verkauft und nutzbringend bei großen Fabrikunternehmungen in Dampfkesselfeuerungen Verwendung findet, ist die Einführung dieser Feuerung an Kesseln, deren Leistungsfähigkeit erhöht werden und da, wo Rauchkammerlösche, Aschenkohle bzw. minderwertiges Brennmaterial Verwendung finden soll, zu empfehlen.

Der Krieg und die Eisenbahnen.

[Von] Fritz Albers-Oldenburg i. Gr.

Zu den mancherlei erfreulichen Erscheinungen, die trotz unsäglichen Schmerz und Elend unserer Tage gleich tröstenden Sonnenstrahlen das trübe Dunkel erhellen, gehört wohl auch die amtliche Feststellung der ohne jegliche Störung und vollkommen programmgemäß durchgeführten Mobilmachung. Dieser Veröffentlichung folgte alsbald der kaiserliche Dank an die deutschen Eisenbahner. Brachte schon die Presse der durch den Krieg erwachsenen gewaltigen Arbeit und ihrer restlosen Bewältigung durch unsere Eisenbahnen das uneingeschränkteste Lob dar, so gaben doch der Kaiser und damit die maßgebenden Stellen die einwandfreieste Bestätigung dieser für jeden Deutschen hocherfreulichen Tatsache.

Gigantisch war diese Arbeit, die in den letzten Julitagen, da die Welle des Reise- und Bäderverkehrs kaum größer gedacht werden konnte, plötzlich anhub. Tausende und Abertausende, mit Familiengepäck, drängten, aufgescheucht durch das schon wild stürmende Kriegsgewölk, von Süden nach Norden, von Osten nach Westen und umgekehrt, Aufgaben, denen unter gewöhnlichen Verhältnissen alle ordentlichen Hilfsmittel entgegen kommen. Und noch waren die ersten Flüchtigen kaum zu Hause, da rollten schon die unendlichen langen Truppenzüge, immer dicht hintereinander, mit beruhigender Sicherheit, Tag und Nacht. Was gab's da alles zu bestimmen, zu regeln, auszuführen! Nichts von all dem Gewohnten und Hergekommenen hatte mit einem Schlage mehr Gültigkeit. Welchen ungeheuren Anforderungen die Eisenbahnen zu genügen hatten, davon konnte kürzlich die „Köln. Ztg." einen Beweis bringen. Ueber 26000 Militärzüge wurden danach im Eisenbahndirektionsbezirke Köln befördert. Das gewaltige Rad der Mobilmachung rollte ab wie am Schnürchen, es klappte! Keine Klagen sind laut geworden über unzureichendes Lokomotiv- oder Wagenmaterial, über mangelhafte Einrichtungen der Bahnhofs- oder Gleisanlagen, über Betriebsunsicherheiten irgend welcher Art. Und das Personal? Na, wenn alles geklappt hat, wie der Fachausdruck lautet, dann muß auch wohl dieses voll und ganz seine Pflicht erfüllt haben. Besser wie alle Lobeserhebungen zeigt das ja der kaiserliche Dank, der, wie in ihm zum Ausdruck kommt, dem ersten Beamten sowohl wie dem letzten Arbeiter gelten soll.

Ob wohl der russische Zar sich von ähnlicher Dankesschuld beschwert fühlt? Wir glauben kaum. Dafür ist der Unterschied der russischen gegenüber unseren Verkehrseinrichtungen denn doch gar zu erheblich, um nur entfernt die Leistungen deutscher Eisenbahnen erreichen zu können. Abgesehen von der durchweg fest-

Digitized by Google

stehenden Minderwertigkeit des gesamten Personals, der ungenügenden Einrichtungen jeglicher Art der Bahnhofs- und Gleisanlagen ist das Eisenbahnnetz an der Westgrenze nur ungenügend ausgebaut. Schon seit längerer Zeit war eine Vermehrung der Eisenbahnen an der Westgrenze geplant, die Durchführung dieser Absichten ist aber noch nicht so weit gediehen, daß die neuen Linien im gegenwärtigen Augenblick ausgenutzt werden könnten. Bekannt war auch, daß für den kommenden Herbst eine Probemobilmachung in Aussicht genommen war mit einem Kostenaufwand von 100000000 Rubel und einer Kriegsbereitschaft von 1800000 Mann. Das Ergebnis dieser Probemobilmachung sollte den endgültigen Plänen für den strategischen Ausbau der Eisenbahnen zugrunde gelegt werden. Frankreich, als Bundesgenosse, hatte das Projekt finanziert und zwar durch eine Anleihe von 2,5 Milliarden Franken, wovon bereits in diesem Jahre ein erheblicher Teil nach Rußland geflossen ist. Daß die politischen Verwickelungen der Verwirklichung des Planes zuvor gekommen sind, bedeutet für die russische Kriegsführung zweifellos ein schweres Mißgeschick. Auch das rollende Material, wie Güter- und Personenwagen wird seiner Zahl nach kaum den gewaltigen Ansprüchen genügen, die jetzt die Verhältnisse gebieterisch fordern. Erst kürzlich wies ein sachkundiger Aufsatz in der „Ztg. d. V. d. E." auf die drohenden Gefahren hin, in die sich Rußland durch Nichtachtung entsprechender Forderungen einiger seiner Volksvertreter begebe. Bei Beratung des Haushaltsanschlages für 1914 wies ein Abgeordneter ausdrücklich darauf hin, daß die Zahl der vorhandenen Güterwagen sogar nicht einmal für eine Mobilmachung hinreiche. Trotzdem blieb die Reichsduma bei ihrer ablehnenden Haltung gegenüber der im Handelsinteresse dringend geforderten größeren Zahl von Güterwagen. Aehnliche Verhältnisse bestehen auch bei den Zugbeförderungsmitteln, den Lokomotiven Ihre Zahl ist, wie russische Blätter vor noch nicht langer Zeit klagten, unzureichend. Dazu kommt, daß ein verhältnismäßig hoher Prozentsatz sich fortwährend in der Ausbesserung befindet, da noch eine große Zahl alter Maschinen (1857/86) vorhanden ist. Dem stehen aber wieder Ausbesserungswerkstätten in unbefriedigender Menge gegenüber, so daß es also auch hier nur dürftig aussieht. Wieder sollte hier die Zukunft Besserung bringen, doch jetzt heißt es, mit der nackten Wirklichkeit sich abzufinden. Ob weiter mustergültige, alle Möglichkeiten berücksichtigende Mobilmachungspläne vorgelegen haben, das alles erscheint wohl mehr wie fraglich angesichts der eben immer noch vorherrschenden „echt russischen" Verhältnisse. Gewisse Bedenken könnte nach diesem die Tatsache hervorrufen, daß an einigen Punkten der deutschen und österreichischen Grenze erhebliche Truppenmassen seitens Rußland zusammengebracht worden sind. Das wird aber erklärlich, wenn wir berücksichtigen, daß Rußland bereits seit langem mobilisierte, dann aber auch sozusagen nur eine Front herzustellen brauchte. Wie sich aber die weiter dringend notwendige Mitwirkung der Eisenbahnen bei der Verpflegung des Heeres, der Verwundetenbeförderung u. a. gestaltet, abgesehen von der Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs usw., dafür eröffnen die dargelegten Verhältnisse nicht die feindlicherseits erwünschten Aussichten.

Für die französischen Eisenbahnen treffen alle diese Ausstände durchweg nicht zu. Die vielfach schlechten Erfahrungen des letzten deutsch-französischen Krieges haben zu umfangreichen Neubeordnungen jeglicher Art geführt. Wurden z. B. im letzten Kriege wegen der mangelhaften Vorbereitung nicht selten Anordnungen der Heeresleitung unrichtig und viel zu spät gegeben, so daß die Eisenbahnen den Aufgaben nicht entsprechen konnten, so sind jetzt die im Frieden zu treffenden Vorbereitungspläne erheblich verbessert worden. Vor allem ist die jeweilige Zuständigkeit der militärischen Führer und die der Eisenbahnbeamten scharf gegen-

Digitized by Google

einander abgegrenzt worden, so daß gegenseitige Eingriffe in den Wirkungskreis des anderen ziemlich ausgeschlossen sind. Ob sich diese Anordnungen bewähren, kann wohl erst gesagt werden, wenn Einzelheiten des Aufmarsches der französischen Armee, der Verproviantierung, der Verwundetenbeförderung usw., mehr als es im gegenwärtigen Augenblick der Fall ist, bekannt werden.

Einige statistische Angaben allgemeiner Art werden zur Zeit erhöhtem Interesse begegnen. Bekanntlich hat Deutschland nach den Vereinigten Staaten die meisten Eisenbahnen der Welt. Danach folgt Rußland an dritter und Frankreich an fünfter Stelle. Das dichteste Eisenbahnnetz auf 100 qkm der Landesausdehnung besitzt Belgien, nämlich 29,3 km. Dagegen bringt es Deutschland nur bis zu 11,6 km, eine Zahl, die übrigens nur noch zweimal überholt wird, nämlich durch Luxemburg mit 20,2 und England mit 12,0 km. Frankreich weist 9,4 km auf und Rußland 1,2 km. Interessant ist auch die Beantwortung der Frage, wie viele der jeweiligen Eisenbahnen sich im Privat- bzw. Staatsbesitz befinden. Von den russischen 62 198 km sind 39 397 km Staatsbahnen. In Frankreich sind es erheblich weniger, nämlich von 50 232 km nur 8941 km. Deutschland dagegen kennt in der Hauptsache nur Staatsbahnen, nämlich 58 298 km von insgesamt 62 734 km. England weist, wie wohl bekannt, überhaupt keine staatlich betriebenen Bahnen auf. (Zahlen aus „Archiv für Eisenbahnwesen" nach dem Stande für Ende 1912.)

Die Tatsache, daß Deutschland fast ausschließlich Staatsbahnen betreibt, ist zweifellos von größter strategischer Bedeutung, gewährleistet überdies aber die weitgehende Berücksichtigung der Interessen der Allgemeinheit sowohl, wie der des Staates selbst. Sahen wir nicht die Eisenbahnen bemüht, trotz der gewaltigen Arbeitshäufung während der Mobilmachung, durch Einlegung von mehreren Zügen auf allen Strecken und in jeder Richtung dem Verkehrsbedürfnis noch einigermaßen gerecht zu werden! Der Güterverkehr konnte bereits am 17. August wieder aufgenommen werden, wenn zunächst auch nur für die Beförderung von Vieh, Lebensmitteln, Futtermitteln u. a. Inzwischen sind aber eine Reihe weiterer Erleichterungen bestimmt worden. Vom 21. August an verkehrten schon wieder auf allen wichtigeren Linien Schnellzüge. Und es wird kaum noch lange Zeit dauern, bis wir wieder befriedigende, natürlich den Zeitläufen angepaßte Verkehrsmöglichkeiten besitzen. Was das aber bedeutet in dem Augenblick, wo fast ganz Europa sich in den furchtbarsten Waffengange gegenübersteht, den die Welt je gesehen hat, bedarf wohl keines besonderen Hinweises, zeigt aber zugleich auch den hohen Wert gut funktionierender staatlicher Einrichtungen. Der Förderung des allgemeinen Wohlergehens dienen weiter billige Ausnahmetarife, wie sie z. B. für Roggen, Weizen, Kartoffeln usw. seit dem 22. August bestehen. Zur Erleichterung der Einbringung der diesjährigen Ernte wurde bestimmt, daß Erntehilfsarbeitern freie Fahrt hin und zurück zur Arbeitsstelle gewährt werden soll. Freiwillige Gaben für die im Felde stehenden Truppen genießen frachtfreie Beförderung. Um der Arbeitslosigkeit nach Möglichkeit entgegen zu wirken, ist angeordnet worden, daß die beim Ausbruch des Krieges durch die starke Entziehung von Arbeitskräften vielfach ins Stocken geratenen Bauarbeiten wieder aufzunehmen und tunlichst zu fördern sind. Auch beim Ersatz der zum Heeresdienst eingezogenen Werkstätten-, Bahnunterhaltungsarbeiter usw. soll Arbeitslosen Gelegenheit zur Arbeit gegeben werden.

Zur Erleichterung des Lazarettbesuchs hat Minister von Breitenbach kürzlich bestimmt, daß den Angehörigen der kranken und verwundeten deutschen Krieger, die sich innerhalb Deutschlands in ärztlicher Pflege befinden, bei Fahrten zum

Digitized by Google

Besuche derselben eine Fahrpreisermäßigung gewährt werden soll. Diese beträgt in 2., 3. und 4. Klasse die Hälfte der gewöhnlichen Sätze. Die Vergünstigung erstreckt sich auf alle deutsche Staatsbahnen, jedoch nur im Verkehr mit Stationen, die mehr als 50 km vom Ausgangspunkt der Reise entfernt sind.

Nicht minder erfreulich ist die Sorge für das eigene Personal. Angehörige der zum Kriegsdienst einberufenen Beamten und Angestellten erhalten die jeweiligen Bezüge fast ausnahmslos weiter gezahlt. Für die ständig beschäftigten Arbeiter sind als Unterstützungen Beträge festgesetzt, deren Höchstgrenzen bei den verschiedenen Verwaltungen von 50 bis zu 70 vom Hundert des zuletzt bezogenen Lohnes schwanken.

Sind so die Arbeiten der Eisenbahnverwaltungen im eigenen Lande denkbar umfangreich und vielseitig, drängen bereits im deutschbesetzten Feindesland neue Aufgaben auf Erledigung. Scharen von Eisenbahnern aller deutschen Gaue und der verschiedensten Dienstgattungen sind schon seit Wochen in Belgien beschäftigt, die vielfach zerstörten fremden Eisenbahnen wieder herzustellen und in Betrieb zu setzen. Umgibt diese Pioniere des Deutschtums auch noch nicht die Glorie des Schlachtfeldes, tragen sie doch ihr redliches Teil dazu bei, dem Sieger den Lorbeer zu erhalten. Selbstverständlich dienen diesem Zwecke auch die im Frieden vorgebildeten militärischen Organe, die sogenannten Eisenbahntruppen. Ihre mustergültige Organisasiton und weitgehenste Verwollkommung ist namentlich mit auf die Erfahrungen des deutsch-französischen Krieges zurückzuführen, wo die Inbetriebsetzung der weiten französischen Eisenbahnlinien nicht selten Schwierigkeiten machte. Besonders war es Moltke, der diesem Zweige der militärischen Rüstung neue Wege wies in der richtigen Erkenntnis, daß das wichtigste Mittel für den ersten Aufmarsch die Eisenbahnen sind und demgemäß ihre weitgehende und richtige Verwertung im militärischen Interesse anzustreben sei. Moltke war es auch, der die Quintessenz dieser Erwägungen in die kurzen aber treffenden Worte faßte: „Bereit sein ist alles!"

Der Luftkrieg.

(Nachdruck verboten.)

Wie amtlich bestätigt wurde, hat in die Kämpfe um die belgische Festung Lüttich der Zeppelinkreuzer „Z 6" erfolgreich eingegriffen. In der Nacht vom 5. zum 6. August kreuzte das Luftschiff, unbemerkt vom Feinde, in beträchtlicher Höhe über der Festung. Aus einer Höhe von 600 m wurde die erste Bombe geworfen; sie kam nicht zur Explosion. Erst als das Luftschiff bis auf 300 m herabgegangen war, wurden aus der hinteren Gondel weitere zwölf Bomben geschleudert, die sämtlich explodierten und die Stadt an mehreren Stellen in Brand setzten. Noch größer als der materielle Schaden dürfte die moralische Wirkung auf die Belagerten gewesen sein; denn was nützt der stärkste Festungsgürtel, wenn oben aus der Luft von einem in der Dunkelheit unsichtbaren Luftschiff ein Bombenregen auf die Stadt niedergeht. Die Zeppelinkreuzer haben hier in schreckenerregender Weise den ersten Beweis ihrer Kriegsbrauchbarkeit erbracht.

In erster Linie dienen die Luftfahrzeuge nicht als Kampfmittel, sondern als Erkundungsmittel im Kriege. Im Aufklärungsdienst leisten Flugapparat und Luftschiff durch Beobachtung feindlicher Truppenbewegungen, Auskundschaften von Lagerplätzen, besetzten Ortschaften, Artilleriestellungen usw. unschätzbare Dienste. Die modernen Zeppelinkreuzer der „Sachsen"-Klasse legen bei einer Geschwindigkeit von 72 km in der Stunde mit 1000 kg Besatzung und 3000 kg Nutzlast einen Weg von 2200 km zurück. Je sparsameren Gebrauch das Luftschiff von seinen Antriebs-

Digitized by Google

mitteln macht, d. h. je langsamer es fährt, desto länger kann es in der Luft bleiben. Eine Fahrstunde erfordert durchschnittlich 120 kg Benzin. Da ein Zeppelinkreuzer innerhalb kurzer Zeit bis zu einer Höhe von 2000 m und darüber aufsteigen kann, dürfte er gegen feindliche Schüsse ziemlich sicher sein, ganz abgesehen davon, daß eine Durchlöcherung der Hülle nur geringen Schaden anrichten kann, weil der Gasinhalt in viele kleinere Ballonetts verteilt ist. Nur wenn empfindliche Teile, wie Schrauben, Motoren, Steuer getroffen werden, kann das Luftschiff aktionsunfähig gemacht werden. Die von einem französischen Erfinder in Vorschlag gebrachten Brandpfeile zur Bekämpfung der Lenkballons werden wahrscheinlich nur auf geringe Höhen geschossen werden können und nur dann eine Wirkung ausüben, wenn sie die Ballonhülle direkt und nicht die Stahlgondeln treffen. Diese Brandpfeile bestehen aus 40 cm langen Aluminiumröhren, die mit Benzin und einem Explosionsstoff angefüllt sind. Treffen die aus einer Ballonabwehrkanone abgeschossenen Pfeile mit der Spitze auf, so entzündet sich das Benzinreservoir und bringt die Ballongase zur Explosion. Die Ballonabwehrkanonen sind auf Kraftwagen montiert, um das dahinfahrende Luftschiff schnell verfolgen zu können. Durch Höhersteigen kann sich jedoch das Luftschiff der erfolgreichen Beschießung leicht entziehen. Zum Schutze der Städte und Festungen gegen Angriffe durch Luftfahrzeuge hat man in dem gegenwärtigen Krieg Steilgeschütze und Maschinengewehre auf Türme und andere hohe Gebäude gebracht, damit von der Höhe aus ein wirkungsvolles Feuer auf überfliegende Luftfahrzeuge eröffnet werden kann.

Aller Voraussicht nach werden die Luftschiffe auch auf hoher See Verwendung finden. Zu diesem Zwecke hat die Luftschiffgondel eine vollständige Umbildung erfahren. Bei dem neuen seefähigen Luftschiff der Marineverwaltung besteht der eigentliche Gondelkörper aus einem 14,5 m langen seetüchtigen Boot. Im Rumpfe dieses Bootes sind Schottenwände eingebaut, die gestatten, daß Bezin, Oel und Wasserballast untergebracht werden können. Die funkentelegraphische Station ist in einer schallsicheren Zelle untergebracht. Bei günstigem Wetter dürften die Marineluftschiffe ein recht gefährliches offensives Kriegsmittel werden und wesentlich zum Schutze unserer Küste beitragen. Da die moderne Sprengstofftechnik über Materialien verfügt, die auch in kleinen Mengen große Wirkungen hervorbringen, ist es durch Herabwerfen von Handgranaten oder Bomben leicht möglich, Festungswerke, Eisenbahnen, Brücken und andere Kunstbauten zu zerstören; Truppenmassen können zersprengt und Schiffe vernichtet werden. Ein ganz neues Element greift hiermit in den Krieg ein und gestaltet ihn noch mörderischer. Schon in Friedenszeiten üben sich die Piloten im Bombenwerfen auf engumgrenzte kleine Flächen auf der Erde; es gilt hierbei, möglichst viele Wurfgeschosse in das eingekreiste Ziel zu werfen.

Die deutsche Heeresverwaltung gibt bekanntlich dem Doppeldecker wegen seiner bedeutenden Tragfähigkeit und Zuverlässigkeit den Vorrang vor dem Eindecker oder der „Taube“. Den Flugapparaten der letzteren Gattung wird eine Nutzlast von 200 kg bei einer Betriebsstoffmenge für 6 Stunden auf die Dauer zu viel; eine solche Belastung liegt offenbar hart an der Grenze, an der unzulässige Deformationen in den elastisch nachgiebigen Teilen auftreten. Für Militärpiloten ist eine Durchschnittsflugdauer von 5—6 Stunden keineswegs groß; von Zivilpiloten sind sogar Dauerflüge von 21½ Stunden und von 24 Stunden auf Doppeldeckern ausgeführt worden; auch der deutsche Höhenweltrekord von 7500 m Höhe wurde auf einem Doppeldecker mit 100pferdigem Mercedes-Motor erreicht. Es dürfte also nicht leicht sein, Flugzeuge von der Erde aus wirkungsvoll zu

Digitized by Google

bekämpfen. Infanteriefeuer versagt bei hohen Flügen, und für Artillerie ist das Schießverfahren wegen der großen Geschwindigkeit der Flugapparate sehr schwierig. Mit den oben erwähnten Ballonabwehrkanonen sind noch keine praktischen Erfahrungen gemacht worden. Es ist auch sehr fraglich, ob sie trotz ihrer Montierung auf Automobilen beim plötzlichen Auftauchen eines Fliegers immer rechtzeitig zur Stelle sein werden. Bleibt also nur übrig, daß man feindliche Luftfahrzeuge zu bekämpfen und zu vernichten sucht. Zu diesem Zweck müssen die Luftfahrzeuge mit Angriffs- und Verteidigungswaffen ausgerüstet werden. Wenn auch das umfangreiche und verhältnismäßig langsamere Luftschiff dem leichteren und schnelleren Flugapparat eine große Angriffsfläche bietet, so sind doch die Chancen im Kampfe gegen das Luftschiff auf Seite des letzteren. Bei Annäherung eines Flugzeuges wird man vom Lenkballon schon aus beträchtlicher Entfernung mit Maschinengewehren und kleinen Spezialgeschützen feuern. Infolge der größeren Stabilität und Ruhe des Luftschiffes, ferner infolge der günstigeren Montierung der Geschütze auf einer Gondel ist mit einer größeren Treffsicherheit zu rechnen, als auf Seite des Flugzeuges, dessen Besatzung nur Gewehre oder Bomben zur Verfügung stehen. Recht gefährlich könnte hingegen die Situation für das Luftschiff werden, wenn es dem Flugapparat gelingt, infolge schnelleren Aufstieges über das Luftschiff zu kommen und dieses von oben herab zu bombardieren. Bei den überraschenden Fortschritten des deutschen Flugwesens und der Kühnheit unserer Flieger darf man erwarten, daß Flugzeuge und Luftkreuzer im gegenwärtigen Kriege noch häufig ein ernstes Wort mitreden werden.

Die Feldpostkarte.

(Nachdruck verboten.)

Wenn auch der Krieg als das größte Hindernis für die regelmäßige Abwicklung aller Verkehrsbeziehungen gilt und dem Post- und Eisenbahnverkehr aus militärischen Gründen die gewohnten Hilfsmittel zum größten Teil unterbunden sind, so suchen doch beide Verkehrsanstalten durch verdoppelte Leistungen ihren Aufgaben gerecht zu werden und entsprechend dem gesteigerten Bedürfnis die Verkehrsverbindung des Heeres mit der Heimat aufrecht zu erhalten. In banger Erwartung harren die Zurückgebliebenen der Nachrichten vom Kriegsschauplatz und der kurzen persönlichen Mitteilungen über Wohl und Wehe ihrer kämpfenden Angehörigen. Die vom früheren Generalpostmeister Stephan ins Leben gerufene Feldpostkarte bewährte sich schon im Jahre 1870/71 als ein ganz unschätzbares Hilfsmittel, um in gedrängter Kürze ohne viele Umstände schriftliche Nachrichten in die Heimat zu senden. Ein glücklicher Zufall wollte es, daß gerade kurz vor Ausbruch des deutsch-französischen Krieges, am 6. Juni 1870, die Einführung der „Correspondenzkarten" erfolgt war. Die nach diesem Vorbild geschaffene „Feldpost-Correspondenzkarte" war 16 cm lang und 11 cm hoch; die neue Feldpostkarte 1914 hat ein bedeutend kleineres Format, 14 cm Länge und 9 cm Höhe. Die alte Feldpost-Correspondenzkarte enthält auf der Vorderseite einen freien Raum für die Adresse und in einer Fußnote folgenden Hinweis: „In den Correspondenzkarten, welche an die mobilen Truppen und Militairbeamten abgesandt werden, muß deutlich angegeben sein: zu welchem Armee-Corps, welcher Division, welchem Regimente, welcher Compagnie (oder sonstigem Truppentheile) der Adressat gehört, welchen Grad und Character oder welches Amt bei der Militairverwaltung derselbe bekleidet." Durch die praktische Anordnung der Adressenseite bei der neuen Feld-

Digitized by Google

postkarte ist diese belehrende Vorschrift nunmehr hinfällig geworden. Auch ein Zeichen von der guten militärischen Erziehung des gesamten deutschen Volkes!

Das ausgezeichnete Organisationstalent Stephans bewährte sich auch bei der Einrichtung der Feldpost in ganz hervorragender Weise. Innerhalb acht Tagen hatte er seinen Mobilmachungsplan aufgestellt und eine Postenkette längs der feindlichen Grenze eingerichtet. Ein spezielles Feldpostadreßbuch von 64 Druckseiten bildete den Leitfaden für diesen außergewöhnlichen Verkehr. Während des Feldzuges arbeiteten in 412 Feldpostanstalten über 2000 Beamte; berittene Feldpostillone brachten Briefe und Karten bis in die entlegensten Dörfer und bis zur Vorpostenlinie. Zur Beförderung größerer Sendungen dienten oft einzelne Lokomotiven und Draisinen, da man ja Automobile noch nicht kannte. Dabei herrschte dieselbe Sicherheit und Regelmäßigkeit beim Postbetrieb im Felde wie daheim im normalen Verkehr. Beispielsweise trafen am Tage der Schlacht von Noisseville am 31. August 1870 die Briefposten zu der vorher bestimmten Stunde bei den Feldpostanstalten des I. und IV. Armeekorps ein, die sich im Biwak nahe dem Schlachtfelde befanden. Schon in der frühen Morgenstunde waren die angekommenen Briefe und Karten sortiert, den abholenden Truppenteilen übergeben oder ihnen von den flinken Postillionen zugestellt worden. Am Tage nach der Schlacht von Gravelotte (18. August 1870) schlug die Feldpost beim ersten Morgengrauen mitten unter Toten und Verwundeten ihre Feldtische auf, so daß Tausende, die der Tod verschont hatte, gleich vom Schlachtfeld weg diese frohe Botschaft in die Heimat senden konnten.

Die deutsche Feldpost beförderte bis zum 31. März 1871 an Briefen und Feldpostkarten nicht weniger als 90 Millionen Stück, ferner Geldsendungen im Werte von insgesamt 180 Millionen Mark und außerdem noch an Zeitungen 2,36 Millionen Exemplare. Anfänglich wurden keine Postpakete, sondern nur Briefe bis zu 250 g Gewicht zur Beförderung zugelassen, und es wurden daher alle möglichen Dinge, wie Strümpfe, Zigarren und Eßwaren, in Briefkuverts versandt. Als aber im Laufe des Krieges das Bedürfnis nach Zuführung von Postpaketen an die Armee sich immer dringender geltend machte, unterzog sich die Feldpost mit Eifer auch dieser neuen Aufgabe und versorgte unsere Soldaten mit fast zwei Millionen Paketsendungen. Entsprechend den weit größeren Truppenmassen, die jetzt im Felde stehen, dürften diese Ziffern im gegenwärtigen europäischen Krieg bedeutend übertreffen und demzufolge auch die Leistungen der Feldpost vielfach gesteigert werden. Die Tätigkeit der Beamten ist keineswegs ungefährlich; einzelne Postillone und auch vollbepackte Postwagen wurden mehr als einmal von Franktireurs überfallen, wobei Beamte meuchlings getötet und Geldsendungen geraubt wurden. Auf dem Schlachtfelde von Sedan haben Postbeamte und Schaffner ganze Säcke voll Feldpostkarten mitten im Kugelregen eingesammelt, von denen gar manche den letzten Gruß an die Lieben zu Hause enthielt.

Der Mobilisierungstag, der 16. Juli des Jahres 1870, ist auch der Geburtstag der ersten „illustrierten Correspondenzkarte", deren Nachkommen als Ansichtskarten jetzt die ganze Welt überschwemmen. Der Hofbuchhändler Schwartz in Oldenburg bedruckte bei Ausbruch des Krieges Postkarten des ersten Musters in der oberen linken Ecke auf der Vorderseite mit einer Vignette aus seiner Druckerei, darstellend einen Artilleristen mit Kanone, und schickte das bis heute noch erhaltene Exemplar am 16. Juli an seine Schwiegereltern in Magdeburg. Die Rückseite trug ein kleines Gedicht mit folgenden Versen: „Es mögen aus dem Kriegsgetümmel — Euch glücklich heimgeleiten Dampf und Himmel!" Wenn auch in anderer Form und Fassung, wird dieser Wunsch in der Gegenwart auf Millionen

Digitized by Google

von Feldpostkarten ebenfalls zum Ausdruck gebracht; möge ihm die Erfüllung nicht versagt bleiben!

Etwas vom Torpedo.

(Nachdruck verboten.)

Die immer furchtbarer und sicherer wirkenden schweren Geschütze führen zu einer immer stärkeren Panzerung der Kriegsschiffe. Diese beschränkte sich zunächst auf den über Wasser befindlichen Teil, da durch eine vollständige Panzerung das Gewicht ungemein erhöht wird. Auch hielt man eine Panzerung unterhalb des Wasserspiegels für zwecklos, da das Wasser die Geschosse bremst und deren Wirkung hemmt. Erst als der Torpedo aufkam, wurde die Frage der Panzerung unter Wasser brennend.

Der Torpedo hat den Zweck, dem gar nicht oder nur wenig geschützten Unterwasserteil beizukommen. Er ist in der Hauptsache nur eine schwimmende Höllenmaschine. Ursprünglich bezeichnete man auch die befestigten Seeminen als Torpedo. Der Name selbst rührt von der lateinischen Bezeichnung des Zitterrochens her, eines Fisches, der beim Berühren starke elektrische Schläge austeilt. Im allgemeinen versteht man heute unter diesem Namen den von besonderen Fahrzeugen, den Torpedobooten, ausgeschleuderten Angriffstorpedo, und es soll in folgendem nur von diesem die Rede sein. Der Torpedo wird zwar ähnlich wie die gewöhnlichen Geschosse aus einem besonderen Ausstoßrohr ausgeschleudert. Dieses Lanzierrohr hat jedoch nur den Zweck, den Torpedo in das Wasser zu bringen. Es bis zum feindlichen Schiff zu schleudern, ist bei der großen Reibung des Wassers untunlich. Die eigentliche Fortbewegung erfolgt daher durch einen besonderen Preßluftmotor, der seinerseits eine Schraube antreibt. Die Preßluft ist in einem Kessel im Innern des Torpedos aufgespeichert. Sinnreiche Vorrichtungen sorgen durch automatisch wirkende Steuerungen dafür, daß das unheimliche Geschoß stets die gerade Richtung, sowie eine bestimmte regelbare Tiefe zwischen 2—4 m unter dem Wasserspiegel einhält. Trifft der Torpedo auf das feindliche Schiff auf, so wird ein Schlagbolzen in den Torpedokopf eingetrieben. Dadurch wird eine Zündvorrichtung ausgelöst und die eigentliche Höllenmaschine zur Explosion gebracht. Ein moderner Torpedo hat eine Länge von 5—6 m, einen Durchmesser von 50 cm und ein Gewicht von etwa 1000 kg. Ein einziges Geschoß kostet 10000 bis 20000 Mark.

Seit der Erfindung des selbsttätigen Fischtorpedos konnte man in Fachschriften und Seeromanen nicht genug die schreckliche Wirkung dieser furchtbaren Schießwaffe ausmalen. Alles war daher gespannt auf die erste Bewährung für den Kriegsfall. Diese Gelegenheit kam im russisch-japanischen Kriege. Zur allgemeinen Enttäuschung schnitt der Torpedo dabei ziemlich schlecht ab. Es gab zwar bei der todesverachtenden Kühnheit der Japaner viele Treffer, jedoch war die Wirkung sehr gering. Während durch feste Seeminen 24 große russische Schiffe vernichtet wurden, sind durch Torpedos nur wenige Schiffe mit einem Schlage in die Luft gesprengt bzw. in das Meer versenkt worden. Die meisten angeschossenen Schiffe konnten fliehen und nach der Ausbesserung wieder in den Kampf ziehen.

Man schrieb das Versagen verschiedenen Ursachen zu, die man in den folgenden Jahren durch Verbesserungen auszuschließen suchte. Man vergrößerte die Laufstrecke, das ist die Strecke, die der Torpedo nach Verlassen des Ausstoßrohres selbsttätig zurücklegt, von 1000—2000 auf 5000—8000 m und erhöhte gleichzeitig die Geschwindigkeit auf über 20 m in der Sekunde. Ferner steigerte man die Stärke der Sprengladung. Die vergrößerte Laufstrecke gestattete dem

Digitized by Google

Torpedoboot ein Abschießen in größerer Entfernung von den gefährlichen Schiffsgeschützen und dadurch der Mannschaft ein ruhigeres Zielen als im dichtesten Kugelregen. Die größere Geschwindigkeit erhöht die Sicherheit, daß die Treffer das Schiff auch an der gewünschten empfindlichen Stelle erreichen. Das Versagen des Torpedos im russisch-japanischen Krieg war jedoch nicht nur auf die geringe Sprengladung und das Verfehlen des richtigen Zielpunktes, sondern nicht zum geringsten Teile auch auf die damals im großen Maßstabe angewandten Abwehrmittel zurückzuführen. Torpedoabwehrgeschütze suchten die Torpedoboote unschädlich zu machen, ehe sie in den Bereich der Laufstrecke kamen. Die im Dunkel der Nacht von herangeschlichenen Torpedobooten abgesandten Höllenmaschinen fing man in Torpedoschutznetzen ab, so daß sie in einiger Entfernung von dem Schiffe zur Explosion kamen und nur ein Bruchteil ihrer zerstörenden Wirkung das Schiff in Mitleidenschaft zog. Etwa mittels besonderer Torpedoscheren trotzdem das Netz durchdringende Projektile fing man in besonderen Torpedoschotts ab. Ferner verwendet man neuerdings immer mehr Unterwasserpanzerung als Torpedoschutzmittel.

So wären die modernen Schlachtschiffe für gewöhnliche Torpedos nahezu unangreifbar geworden, hätte man nicht in den Geschütztorpedos eine noch unheimlichere Waffe gefunden. Wie man bei den Schießübungen sehen kann, werfen die Torpedos beim Auftreffen auf die Schiffswand ungeheure Wasserberge empor. Das leicht bewegliche Wasser gibt der Explosion leichter nach als die feste Schiffswand. So geht der größte Teil des Expansionsdruckes nutzlos verloren. Dem hat man bei den Geschütztorpedos dadurch abgeholfen, daß man in den Kopf des Torpedos nicht mehr eine gewöhnliche Sprengladung, sondern ein besonderes Geschütz einbringt. In das Geschütz wird eine große Granate geladen. Stößt dieser neue Torpedo auf eine Schiffswand oder ein Schutznetz, so geht nicht mehr wie bisher die Sprengladung sofort los, um möglicherweise unnütz zu verpuffen und lediglich Löcher ins Netz oder in den Meeresspiegel zu reißen, sondern es wird lediglich so viel Energie ausgelöst, als zur Betätigung der Kanone erforderlich ist. Diese schleudert mit einer Geschwindigkeit von über 300 m in der Sekunde die Granate aus, welche Schutznetz, Torpedoschotts und Panzerung mit Leichtigkeit durchdringt und erst im Innern des Schiffes zur Explosion kommt, dort ihr furchtbares Zerstörungswerk vollendend.

Deutschlands Handel — Englands Neid.

(Nachdruck verboten.)

In seinem Buche über „Rußland als Großmacht" charakterisierte Fürst G. Trubetzkoi, Abteilungschef im russischen Ministerium, die internationale Lage als „eine grandiose Rivalität zwischen England und Deutschland; dieser Rivalität liegen nicht etwa Zufall und Neigungen, sondern tiefe soziale und wirtschaftliche Ursachen zugrunde." Weiterhin meint dieser russische Diplomat, „das Wettrüsten zwischen England und Deutschland kann zu keinem guten Ende führen, entweder muß diese Rivalität zu einem Abkommen führen oder zur Ausnützung der angehäuften Vernichtungswerkzeuge."

Die Ereignisse haben die Wahrheit dieser Ausführungen bestätigt. Den wirtschaftlichen Aufstieg Deutschlands empfand England immer mehr als eine Schmälerung seines Handels und seines Einflusses. Trotz aller Anstrengungen vermochte es nicht das Emporblühen der deutschen Wirtschaftsmacht zu verhindern und blickte voller Neid auf die Erfolge seines starken Konkurrenten. Die ungewöhnliche Entwicklung des deutschen Handels und der deutschen Gewerbetätigkeit ist um so erstaunlicher, als Deutschland in früheren Zeiten nie ein wirklicher Handels- und

Digitized by Google

Industriestaat gewesen ist, wohingegen England Jahrhunderte hindurch als das unerreichte Vorbild eines Industriestaates galt, und der englische Kaufmann auf dem Weltmarkt unbestritten die erste Rolle spielte. Bei der oft gerügten Ueberschätzung des Auslandes haben nur wenige deutsche Wirtschaftspolitiker klar durchschaut, daß die englische Vorherrschaft in Handel und Industrie weit eher einer Verkettung günstiger Zufälle als der vermeintlichen kulturellen Ueberlegenheit der angelsächsischen Rasse ihr Gedeihen verdankt. Die rücksichtslose Verschlagenheit, mit der England dem einen Gesichtspunkte des Profits alle sittlichen Beweggründe opfert, tritt in seiner Handelspolitik und in seinen Kolonialgründungen oft genug zutage. Gerade in diesen Tagen ist es jedem Einsichtigen klar geworden, daß in der englischen Nation und bei ihren verantwortlichen Leitern der Eigennutz und Krämersinn weit stärker entwickelt sind als das Gefühl für Recht, Gesittung und Blutspflicht. In der Zukunft wird daher deutscher Unternehmungsgeist im Auslande mit diesem rücksichtslosen Gegner zu rechnen wissen.

Vor vierzig Jahren überragte England mit seinem Außenhandel von 15 Milliarden Mark weit alle übrigen Länder der Erde; Deutschlands Außenhandel erreichte zwar damals schon eine Höhe von 9,5 Milliarden Mark, während der Frankreichs sich nur auf knapp 6 Milliarden Mark bezifferte. In der Folge entwickelte sich der deutsche Außenhandel viel schneller als der gesamte Welthandel und betrug bereits im Jahre 1905 zirka 13,5 Milliarden Mark. Damit hat Deutschland nicht nur den seit Jahren innegehabten zweiten Platz unter den Handelsmächten Europas behauptet, sondern sich sogar zur zweiten Handelsmacht der Erde emporgeschwungen. Zu Anfang dieses Jahres wurde der deutsche Außenhandel auf 19 Milliarden Mark eingeschätzt und der englische auf 22 Milliarden. Voller Ingrimm und Neid sah das stolze englische Handelsvolk, das von jeher an den Traditionen des alten Wohlstandes und am Traum von der Alleinherrschaft auf dem Weltmarkt hängt, wie sich überall deutscher Fleiß und deutsche Intelligenz neue Absatzgebiete für die gewaltig zunehmende deutsche Produktion schaffen. Die größte deutsche Handelsstadt, Hamburg, deren Güteraustausch auf 14 Millionen Registertonnen gestiegen ist, hat die englischen Häfen Cardiff und Liverpool überflügelt und nimmt nach London die zweite Stelle in Europa ein. In einzelnen Industriezweigen, wie Elektrotechnik, Chemie, Bau von Dampfturbinen und Gasmotoren, Geschützfabrikation usw. hat Deutschland gegenüber England einen Vorsprung, der niemals einzuholen ist. Im Bau von großen und schnellen Passagierdampfern und von Torpedobooten hat Deutschland seinen alten Lehrmeister sogar übertroffen. Nach dem Kriege 1870/71 erklärte Bismarck, er wolle das geeinte deutsche Volk, das die glänzenden militärischen Siege errungen habe, auch zu wirtschaftlichen Siegen führen. Und bei dem Aufschwunge, der die letzten 4 Jahrzehnte im deutschen Erwerbsleben kennzeichnet, muß man bekennen, daß der große Kanzler sein Wort eingelöst hat.

Unter den Ursachen des wirtschaftlichen Aufschwungs sind besonders vier hervorzuheben: die Charakteranlage der germanischen Rasse, die Erziehung und Vorbildung für die Kulturaufgaben des Handels und Gewerbes, die deutsche Geschäftsführung und Organisation, die zweckmäßige Förderung von Handel und Verkehr durch die Regierung. Der englische Schriftsteller Williams gesteht in seinem Buche „Made in Germany“ offen zu, daß die Deutschen heute besser als irgendein anderes Volk zur Arbeit, Erwerbstätigkeit und Ausnutzung der Zeit erzogen sind. Die deutschen Eltern streben mehr danach, ihre Kinder möglichst gut auf den Kampf mit dem Leben vorzubreiten, als sie vor diesem Kampf zu bewahren. Durch die Pflege der Handelswissenschaften und nachdrückliche Schulung des jungen

Digitized by Google

Nachwuchses hat Deutschland ein erhebliches Uebergewicht über England erlangt, dem der Fachunterricht fast gänzlich fehlt. Mit seinem wissenschaftlich geschulten Blick für die Zukunftsmöglichkeiten und Notwendigkeiten des Marktes hält der deutsche Kaufmann mit der Zeit Schritt, während die Engländer, pochend auf ihren alten Ruhm und von unausrottbaren Vorurteilen befangen, in stolzer Selbstüberschätzung dem Handel und Wandel der Völker bestimmte Bahnen vorschreiben wollen. Der Deutsche berücksichtigt Geschmack und Eigenart seiner Kunden und befleißigt sich höflicher Aufmerksamkeit, die erfahrungsgemäß die besten Geschäfte anbahnt. Ein Teilnehmer des fünften internationalen Wirtschaftskursus, der im Juli und August 1911 in London stattfand, faßt seine Einblicke in das englische Wirtschaftsleben wie folgt zusammen: „Uns deutschen Kursisten ist es klar geworden, weshalb wir im Wettbewerb auf dem Weltmarkt England den Rang ablaufen: größere Sprachkenntnisse, Unternehmungs- und Bildungslust des kaufmännischen Nachwuchses, bessere Organisation. Anpassungsfähigkeit und Gewandheit im persönlichen Verkehr. Wir haben alle Ursache, uns stolz als Deutsche zu fühlen, denn manches ist bei uns besser und moderner im Gewerbe und Handel." — Selbst wenn es England während dieses Krieges gelingen sollte, Deutschland aus dem internationalen Handelsverkehr hier und da auszuschalten, so würde der Ausfall eines so gewaltigen Produzenten und Konsumenten für den englischen Handel selbst eine große Schwächung bedeuten, denn Deutschland zählt zu seinen besten Kunden. Ein jeder deutsche Geschäftsmann im In- und Ausland wird es sich aber zum feststehenden Grundsatz machen, nach Möglichkeit nur das zu fördern, woran deutsches Kapital und deutsche Arbeit beteiligt sind. Hinter den Phrasen von der wirtschaftlichen Aushungerung, mit der uns jetzt England droht, versteckt sich ohnmächtiger Zorn und blasser Neid; auch im wirtschaftlichen Wettbewerb müssen wir unter Anspannung aller Kräfte endlich siegen.

Die veränderte Weltlage.

Außer unseren Diplomaten und den führenden Geistern in Handel und Industrie hatte wohl kaum jemand daran gedacht, daß uns das Jahr 1914 noch einen so überaus schweren Krieg bringen würde, in dem ganz Europa und ein Teil Asiens und Afrika in Flammen steht; wo dem deutschen Volke ein Krieg aufgezwungen ist, wie ihn die Welt noch nie gesehen hat und wie er in Zukunft hoffentlich nicht mehr kommen wird. Glaubte man doch allgemein, daß kein Machthaber die Verantwortnng für einen solchen Weltbrand tragen würde. Aber wie der Mensch sich oft täuscht, so auch hier. Das deutsche Volk und seine Führer, besonders unser Kaiser, dachte an keinen Krieg. In jeder Beziehung waren wir friedliebend, zu friedliebend, das sehen wir heute, wo es sich jeden Tag mehr offenbart, wie unsere Feinde unseren Untergang beschlossen und vorbereitet hatten. Wir haben in den letzten Tagen des Juli bis zum äußersten Termin immer noch gezögert, den Krieg zu wollen, immer noch versucht, den Frieden zu erhalten. Als es dann absolut nicht mehr möglich war und unser Kaiser den Krieg erklären mußte, da glaubte das deutsche Volk, daß wenigstens das neutrale Ausland unsere Friedensliebe anerkennen müsse. Aber weit gefehlt! Die Engländer durchschnitten unsere Kabel und sperrten für ihre Kabel unseren Depeschendienst und so wurde die Presse, das Ausland, nur mit englischen, französischen und russischen Berichten gefüttert und wir standen ergrimmt über solche Bosheit zur Seite. Aber der deutsche Michel verstand sich, und hoffentlich auch für alle Zukunft, zu rächen. Hei! wie klappte alles beim Aufmarsch unserer Truppen und das war unser Trost. Wir

Digitized by Google

Eisenbahner haben hier tapfer mitgewirkt und mancher aus unseren Reihen hat 20 bis 30 Stunden Dienst geleistet. Bald schon kamen die Siegesnachrichten zu Dutzenden gepflogen und morgens beim Kaffee erfreuten wir uns der Zeitungsberichte. Blieben diese dann mal tagelang aus, so wurde man schon ungeduldig, und erst nach und nach konnten wir die Ueberzeugung gewinnen, daß es ein ernster, sehr ernster Krieg ist, den wir heute führen, und daß wir es mit tüchtigen und sehr energischen Führern und Soldaten bei unseren Gegnern zu tun haben. Aber unser Heer und Volk beseelt nur eine Hoffnung und die feste Ueberzeugung, daß wir siegen müssen und siegen werden. Sicher wird es noch unendliche Opfer an Gut und Blut kosten, ehe wir so weit sind, aber durch müssen wir.

Wir alle aber, welche wir nicht vor dem Feinde selbst dem Vaterlande dienen können, die wir aber in Amt und Stellung bleiben, wir sollen dem Vaterlande helfen, vor allem aber unseren tapferen Soldaten ihre Opfer zu erleichtern. Wir sollen nicht vergessen, daß unsere Söhne und Brüder, das gesamte wehrfähige Deutschland für uns kämpft, für uns hungert, blutet und vielleicht stirbt. Und da soll uns kein Opfer zu groß sein, unserem streitenden und kämpfenden Heere die Lage zu erleichtern, wir sollen die Worte „Liebesgaben an die Front" beherzigen und jederzeit opferbereit sein. Nur so können wir einen Teil der Dankesschuld abtragen.

Lag nun für unsere Feinde ein scheinbarer Grund vor, uns anzugreifen? Nein, und abermals nein! Das deutsche Volk ist friedlich in jeder Beziehung und wollte keinen Krieg. Aber wir hatten nicht mit dem Neid und der Mißgunst der Krämerseelen jenseits des Kanals, mit den Engländern, gerechnet. Heute, wo der Vorhang der Ereignisse sich immer mehr teilt, wo man klarer zu sehen beginnt, da zeigt es sich, daß unser erbittertster Feind der Engländer ist. Jedenfalls wird mit unsern andern Feinden eine Aussöhnung eher möglich sein, als mit diesen. Es werden wohl Menschenalter vergehen, ehe der Haß gegen England sich gelegt hat. Und sollte uns in diesem Kriege eine Abrechnung mit ihm nicht möglich sein, so ist auch der Weltfrieden noch nicht da, denn diese Abrechnung muß kommen. Der Grund der englischen Feindschaft liegt bei diesen feilen Krämerseelen nicht auf ehrlicher Grundlage, nein, man wollte unseren Handel unterbinden, weil man vielleicht fürchtete, wir würden zu stark für ihre Weltherrschaft und grade um diese Weltherrschaft dreht sich der Krieg und somit die ganze Not und das ganze Elend, welches er im Gefolge hat. Aber bereits beginnen die Pfeiler der fraglichen Weltherrschaft zu wanken, und sollte der Krieg für uns siegreich sein, so könnte hier leicht eine Aenderung, eine veränderte Weltlage, geschaffen werden. Die Weltherrschaft hat schon öfter gewechselt, und schon einmal unter hauptsächlicher Mitarbeit der Germanen, der Voreltern der Deutschen, als es darauf ankam, die immer unerträglicher werdende Weltherrschaft der alten Römer zu brechen. Aber wie auch das Schicksal der Völker ein Auf und Nieder hat, so erlebten auch wir einen Abstieg und der Aufstieg begann erst wieder mit den Jahren 1813 und 1814. England hat Spanien und Portugal in der Weltherrschaft abgelöst und ist heute das Reich, in dem die Sonne nicht untergeht. Das aber das Regieren eines solchen Riesenreiches mit großen Schwierigkeiten verbunden ist, ist klar. Jeder kleinste Fehler rächt sich hier am stärksten und die nötige Ruhe scheint England verlassen zu haben, Verblendung ist an deren Stelle getreten, und tritt kein Umschwung ein, an den wir kaum glauben, so wird wohl bald Stück um Stück des englischen Weltreiches abbröckeln.

Der deutsche Handel, die deutsche Industrie und deutsche Schiffahrt, ganz abgesehen von der Kriegstechnik, hat bei uns aber einen ungeahnten Aufschwung

Digitized by Google

genommen, um den uns unsere Feinde so sehr beneiden. Deutscher Geist, deutsche Arbeit und Wissenschaft, vor allem aber deutsche Treue, ist in sich selbst fest begründet, und wie es kommt, daß wir überlegen sind, setzt wohl der vorhergehende Artikel „Deutschlands Handel — Englands Neid" klar auseinander. Wir stehen aus eigenem Recht auf dieser Erde, wir wollen für unsere deutsche Arbeit nicht erst Recht und Raum dafür von England erbetteln und daß wir ihr dieses schaffen werden, das wird wohl der schönste Lohn für alle Opfer sein, welche wir in diesem schweren Kriege bringen müssen. Einem Volke aber, welches solche Opfer mit Freuden und Würde bringt, dem kann der Lohn nicht ausbleiben.

Kriegsversorgung von Witwen und Waisen.

Im Interesse der Leser unserer Zeitschrift geben wir nachstehend die wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen über die Kriegsversorgung von Witwen und Waisen bekannt. Witwen und eheliche oder legitimierte Kinder der zum Feldheere gehörigen Offiziere einschl. Sanitätsoffiziere, Veterinäroffiziere, Beamte und Militärpersonen der Unterklassen und der auf dem Kriegsschauplatz verwendeten Personen der freiwilligen Krankenpflege, die im Kriege geblieben oder infolge einer Kriegsverwundung oder einer sonstigen Kriegsdienstbeschädigung gestorben sind, erhalten Kriegswitwen- und Kriegswaisengeld, in dem Falle einer „sonstigen Kriegsdienstbeschädigung" jedoch nur, wenn der Tod vor Ablauf von 10 Jahren nach dem Friedensschluß oder nach Ablauf des Jahres, in dem der Krieg beendet worden ist, erfolgt.

Das Kriegswitwengeld

beträgt jährlich, wenn die auch für Friedenszeiten in Betracht kommende Versorgung

	a. zusteht	b. nicht zusteht
	ℳ	ℳ
1. für die Witwe eines Gemeinen oder einer anderen als der unter 2. und 3. bezeichneten Personen des Unterpersonals	100	400
2. für die Witwe eines Sergeanten, Unteroffiziers, Zugführer-Stellvertreters oder Sektionsführers der freiwilligen Krankenpflege oder eines Unterbeamten mit einem pensionsfähigen Diensteinkommen von 1200 Mk. und weniger	200	500
3. für die Witwe eines Feldwebels, Vizefeldwebels, Sergeanten mit der Löhnung eines Vizefeldwebels, Zugführers der freiwilligen Krankenpflege oder eines Unterbeamten mit pensionsfähigem Diensteinkommen von über 1200 Mk.	300	600
4. für die Witwe eines Hauptmanns, Oberleutnants, Leutnants oder Feldwebelleutnants	1200	1200
5. für die Witwe eines Stabsoffiziers	1500	1600
6. für die Witwe eines Generals oder eines Offiziers in Generalstellung	1500	2000

Das Kriegswaisengeld

beträgt jährlich, wenn die allgemeine Versorgung

	a. zusteht	b. nicht zusteht
1. für jedes elternlose Kind einer Militärperson der Unterklassen, eines Angehörigen der freiwilligen Kriegskrankenpflege oder eines Unterbeamten	140	240

Digitized by Google

	a. zusteht	b. nicht zusteht
2. für jedes vaterlose Kind einer Militärperson der Unterklassen, eines Angehörigen der freiwilligen Krankenpflege oder eines Unterbeamten	108	168
3. für jedes elternlose Kind eines Offiziers	—	300
4. für jedes elternlose Kind eines Offiziers, der nicht eine Regimentskommandeursstellung innehatte	300	—
5. für jedes elternlose Kind eines Generals oder Stabsoffiziers in Generals- oder Regimentskommandeursstellung	225	—
6. für jedes vaterlose Kind eines Offiziers	—	200
7. für jedes vaterlose Kind eines Offiziers, der nicht eine Regimentskommandeursstellung innehatte	200	—
8. für jedes vaterlose Kind eines Generals oder Stabsoffiziers in Generals- oder Regimentskommandeursstellung	150	—

Den Verwandten der aufsteigenden Linie der oben anfangs erwähnten Personen kann unter den dort bestimmten Voraussetzungen für die Dauer der Bedürftigkeit ein Kriegselterngeld gewährt werden, wenn der verstorbene Kriegsteilnehmer vor Eintritt in das Feldheer oder nach seiner Entlassung aus diesem zur Zeit seines Todes oder bis zu seiner letzten Krankheit ihren Lebensunterhalt ganz oder überwiegend bestritten hat. Das Kriegselterngeld beträgt jährlich

1. für den Vater und jeden Großvater, für die Mutter und jede Großmutter eines Offiziers 450 Mk.,
2. für den Vater und jeden Großvater, für die Mutter und jede Großmutter einer Militärperson der Unterklassen eines Unterbeamten oder eines Angehörigen der freiwilligen Krankenpflege 250 Mark. K.

Wegeübergänge in Schienenhöhe.

(Nachdruck verboten.)

Die Wegeübergänge, die die Eisenbahn in Schienenhöhe kreuzen — auch Niveauübergänge genannt — bilden Gefahrpunkte für den Eisenbahnverkehr und die diese Ueberwege benutzenden Personen, Fuhrwerke und Tiere. Die Gefahrpunkte werden durch den in den letzten Jahren immer reger werdenden Automobilverkehr noch erhöht. Es liegt daher in den Bestrebungen der Staatseisenbahnverwaltung, diese Gefahrpunkte nach Möglichkeit zu beseitigen, indem die Niveauübergänge durch Ueberführungen ersetzt werden oder, soweit sie — namentlich auf Nebenbahnen — entbehrt oder zusammengelegt werden können, eingehen zu lassen. Im Jahre 1913 sind nicht weniger als 620 Niveauübergänge beseitigt und durch Ueberführungen ersetzt worden. Im Jahre 1914 werden an 600 Ueberwege durch Ueberführungen ersetzt werden. In den Jahren 1899 bis 1913 sind 5200 Wegeübergänge beseitigt worden; dennoch befinden sich auf Haupt- und Nebenbahnen noch rund 5200 Niveaukreuzungen. Da die Beseitigung der Ueberwege und der Bau von Ueberführungen große Kosten verursacht, auch die notwendigen Verhandlungen mit den zuständigen Behörden und Interessenten oft sehr langwierig und mit großen Schwierigkeiten verbunden sind, wird es noch eine ganze Reihe von Jahren dauern, bevor alle Uebergänge in Schienenhöhe beseitigt sind.

Wir wollen uns jetzt an einem Beispiel einmal klar machen, welche Maßnahmen zur Beseitigung eines Ueberweges in Schienenhöhe getroffen werden müssen. Nehmen wir eine einfacher liegende Beseitigung eines mit Handschranken versehenen Ueberweges an. Soll ein solcher Ueberweg eingezogen werden, so muß zunächst

Digitized by Google

festgestellt werden, ob es sich um einen öffentlichen Weg oder um einen Privatweg handelt, der über die Bahn führt. Nehmen wir an, es sei ein Privatweg, so kommt in Frage, ob er nur von einem Besitzer (Gutsbesitzer, Bauern usw.) benutzt wird, damit dieser von seinem Gehöft bequem zur anderen Seite der Bahn kommen kann, da sein Land von der Eisenbahn durchschnitten wird und der Ueberweg beim Bau der Bahn für ihn hergestellt wurde. Nehmen wir weiter an, daß 500 m von diesem Ueberweg ein die Bahn kreuzender Chausseeübergang sich befindet, von dem aus der Besitzer des Feldweges ebenfalls zu seinem Acker jenseits der Bahn kommen kann, so wäre es zweckmäßig, um einen Gefahrpunkt zu beseitigen, den Feldweg zum Gut einzuziehen. Ist nach amtlicher Auskunft des Amtsvorstandes oder der sonst zuständigen Wegepolizeibehörde einwandfrei festgestellt, daß der Gutsbesitzer nur allein das Recht hat, den Ueberweg zu benutzen, so hat die Eisenbahnverwaltung sich mit diesem über die beabsichtigte Einziehung des Ueberweges in Verbindung zu setzen, dessen Zustimmung zu erwirken und etwaige Entschädigungsansprüche für Wirtschaftserschwernisse durch Fortfall des Ueberweges zu vereinbaren.

Hierfür nehmen wir folgenden Fall an: Abgeschnitten von dem Gutshof werden durch die Bahn 150 Morgen Land, die durch drei Schläge zu je 50 Morgen wie folgt bestellt werden:

1. Roggen unter Kunstdünger,
2. Kartoffeln unter Stalldünger,
3. Saradella unter Kainit.

Der Umweg, den der Besitzer nach Aufgabe des Ueberweges zu machen hat, beträgt etwa $1^1/_2$ km. Zur Berechnung der Wirtschaftserschwernisse kommt zunächst das Pflügen des Ackers in Betracht. Ein Gespann (2 Pferde) gebrauchen, um die 150 Morgen Land 2mal im Jahr zu pflügen, 100 Arbeitstage. Der Umweg, den das Gespann täglich zu machen hat, beträgt $1^1/_2$ km = 15 Minuten $\times$ 4 = 60 Minuten $\times$ 100 = 6000 Minuten = 100 Arbeitsstunden = 10 Arbeitstagen, für den Arbeitstag mit Knecht 12 Mk. = 120 Mk. jährlich. Das sonstige Bestellen des Ackers, wie Eggen, Walzen usw. nimmt 2 Pferde noch 20 Tage in Anspruch; die Unkosten betragen hierfür jährlich 24 Mk. Der Kartoffelschlag wird mit Stalldünger gedüngt, wozu 300 zweispännige Fuder erforderlich sind. Mit jedem Fuder ist 30 Minuten umgefahren, macht 300 $\times$ 30 = 9000 Minuten = 150 Stunden = 15 Arbeitstagen = 180 Mk. jährlich. Abzufahren hat der Besitzer jährlich den Erntebetrag von 50 Morgen Roggen, 50 Morgen Saradella und 50 Morgen Kartoffeln. Vom Roggen und Saradella für den Morgen ein Fuder Ernte und von Kartoffeln für den Morgen 2 Fuder = 200 Fuder $\times$ 30 Minuten = 6000 Minuten = 100 Arbeitsstunden = 10 Arbeitstagen = 120 Mk. Ferner sind noch die Arbeiten der Leute, die der Besitzer auf den 150 Morgen verrichten zu lassen hat, zu berücksichtigen. In Betracht kommen Dungstreuen, Pflügen der Kartoffeln, das Ernten des Getreides usw. Hierfür können die Umwege jährlich z. B. 80 Mk. gerechnet werden, so daß die jährlichen Unkosten zusammen 524 Mk. betragen. Kapitalisiert (mit 4 %) würde dies einen Betrag von rund 13000 Mk. ergeben. Die Abschätzung dieser Wirtschaftserschwernisse ist durch einen einwandfreien landwirtschaftlichen Sachverständigen vorzunehmen.

Dieser vom Besitzer etwa zu fordernden einmaligen Entschädigung für Wirtschaftserschwernisse sind die Ersparnisse der Verwaltung für Bedienung usw. der Schranke gegenüberzustellen. Z. B.: Für Bedienung der Handschranke des Ueberweges sind täglich 1,5 Kopf erforderlich. Von den beiden dort diensttuenden Hilfsbahnwärtern erhält jeder 2.40 Mk. Tagelohn. Die Löhne für die jährliche

Digitized by Google

Bedienung der Schranke betragen somit $2{,}40 \times 1{,}50 = 3.60$ Mk. täglich oder $3.60 \times 365 = 1314$ Mk. jährlich und für 26 Ablösertage an Sonntagen je $2.40 = 62.40$ Mk., zusammen 1376.40 Mk. An Kosten für die Beleuchtung der Schranke entstehen jährlich 25 Mk. Für die Unterhaltung der Schranke und Wertabschreibung können jährlich 25 Mk. in Ansatz gebracht werden. Die jährlichen Kosten der Verwaltung von $1376.40 + 25 + 50 = 1451.50$ Mk. ergeben mit 4 % kapitalisiert den Betrag von 36285 Mk.

Es stehen sich durch Eingehen des Ueberweges gegenüber: Bei der Verwaltung eine Kapitalersparnis von 36285 Mk.; beim Besitzer eine kapitalisierte Wirtschaftserschwernis, die als Entschädigung gefordert wird, von 13000 Mk. Kommt bei gütlicher Vereinbarung eine einmalige Entschädigungssumme an den Besitzer für Eingehen des Ueberweges von 10000 Mk. zustande, so hat die Verwaltung in diesem Falle immerhin einen großen Vorteil und verliert einen Gefahrpunkt, muß allerdings zunächst in den Beutel greifen und die 10000 Mk. zahlen.

Die Königl. Eisenbahndirektionen können nun nicht allein darüber befinden, ob der Ueberweg aufzugeben ist. In solchem Falle hat die Königl. Eisenbahndirektion sich zunächst mit der Landesaufsichtsbehörde — dem zuständigen Regierungspräsidenten — in Verbindung zu setzen und diesem die Sachlage vorzutragen, daß also beabsichtigt wird, den Ueberweg, der nur von dem Gutsbesitzer benutzt wird, was die Wegepolizeibehörde amtlich bestätigt, aufzugeben, womit der betr. Gutsbesitzer sich einverstanden erklärt hat. Dem Regierungspräsidenten ist ein Lageplan mitzusenden, aus dem der Ueberweg genau ersichtlich ist und er um Einverständnis zu ersuchen, daß der Ueberweg eingezogen wird, sowie den mit landespolizeilichem Prüfungsvermerk versehenen Plan zurückzusenden. Hat der Regierungspräsident sich mit Einziehen des Ueberweges einverstanden erklärt und den mit Vermerk über erfolgte landespolizeiliche Prüfung versehenen Plan zurückgesandt, so hat die Kgl. Eisenbahndirektion, unter Mitsendung des Planes, dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten unter genauer Darstellung der Sachlage Bericht zu erstatten und die Genehmigung zur Einziehung des Ueberweges zu beantragen, sowie die Ueberweisung der Mittel zur Abfindung des Besitzers mit der geforderten einmaligen Entschädigung für Wirtschaftserschwernisse im Betrage von 10000 Mk. zu erbitten. Wird der Antrag vom Herrn Minister genehmigt und werden die erforderlichen Mittel überwiesen, so findet sich die Kgl. Eisenbahndirektion mit dem Gutsbesitzer ab und entfernt den Ueberweg. Damit später keine Ansprüche von dem Besitzer oder dessen Nachfolger im Grundbesitz geltend gemacht werden können, wird in der Regel ein Vertrag über die Angelegenheit mit dem Gutsbesitzer abgeschlossen, in dem u. a. bestimmt zum Ausdruck gebracht wird, daß der Besitzer für sich und seine Rechtsnachfolger im Grundbesitz durch eine einmalige Entschädigung von beispielsweise 10000 Mk. ein für allemal aus Anlaß der Einziehung des Ueberweges endgültig abgefunden ist und irgend welche weiteren Ansprüche, weder jetzt noch später, weder für sich noch für seine Rechtsnachfolger im Grundbesitz zu fordern hat.

Pläne, Karten usw. sind zu berichtigen und im Liegenschaftsbuch der Kgl. Eisenbahndirektion ist Vermerk zu machen.

Wir sehen also aus dem ganzen Hergang der Sache, daß es nicht im Handumdrehen gemacht ist, einen Bahnübergang zu beseitigen, sondern daß hierzu ein großer Schriftwechsel und manche Verhandlungen, Feststellungen usw. erforderlich sind und die Angelegenheit sich bis zur Spruchreife mitunter jahrelang hinziehen kann. **U. K.**

Digitized by Google

Die Deutschen in London vor Kriegsausbruch.

Der Eisenbahnsekretär Robert Plötz aus Stettin, der bis vor Kriegsausbruch bei der „Amtlichen Auskunftsstelle der deutschen Staatsbahnen“ in London dienstlich tätig war, erzählt folgendes über seine Erlebnisse vor Ausbruch des Krieges:

„Es war für uns Reichsdeutschen in London eine furchtbare Zeit in Hangen und Bangen, die Woche vor der Mobilmachung am 1. August.

Der im Inlande lebende Deutsche hat seine zuverlässigen Zeitungen, was hatten wir dagegen? Die Ungewißheit und — entstellte Nachrichten. Am 30. Juli z. B. waren die Straßen Londons erfüllt mit dem Geschrei der Zeitungshändler: „Germany dectares war against France and Russia“ (Deutschland hat Frankreich und Rußland den Krieg erklärt). Alles war natürlich empört, daß Deutschland also doch der Friedensstörer sei!? Dagegen half kein vernünftiger Einspruch. Ich habe täglich wohl 10—15 englische Zeitungen in der kritischen Zeit durchflogen, bin 10—15 mal täglich zum Generalkonsulat gerannt, wo Hunderte braver Landsleute geduldig warteten, um Nachrichten zu erhalten. Aber Gewißheit gab es auch dort nicht. Viele haben das Mobilisieren nicht abgewartet, so groß war der Eifer, dem Vaterlande beizuspringen, sie ließen alles in Stich und eilten zur Heimat. Am 31. Juli, abends 9 Uhr, begleitete ich eine Reihe guter Freunde zur Bahn. Es fuhren (statt des einen Postzuges) an diesem Abend drei überfüllte Züge von Charing Croß-Bahnhof ab.

Die Begeisterung ließ sich nicht mehr eindämmen, alles rief „Hurra“ oder sang den erstaunten englischen Zuschauern brausend das Schutz- und Trutzlied „Deutschland, Deutschland über alles“ vor. Traurig waren nur die Zurückgebliebenen, denen, wie mir, noch dringende Geschäfte zu erledigen blieben.

Die Begeisterung der zahlreichen Reichsdeutschen erreichte aber ihren Siedepunkt, als endlich am 1. August, abends gegen 8 Uhr, auf dem Generalkonsulat die Nachricht „Krieg, mobil“ bekannt wurde. Etwa 500 deutsche Jünglinge waren nicht mehr zu halten. Sie entfalteten kleine deutsche Flaggen und zogen singend durch die Hauptstraßen.

Kein Bob (Schutzmann) konnte etwas dagegen ausrichten. Ich habe die Nacht vom 1. bis 2. August die dienstlichen und meine Angelegenheiten geordnet und atmete auf, als ich endlich am 2. August um 10 Uhr vormittags abfahren konnte. Der Zug war überfüllt. Außer einigen Holländern nur Deutsche. Wir waren äußerst froh, überhaupt noch fortzukommen und bedauerten nur diejenigen, die noch bleiben mußten. Laut Anschlag auf dem Viktoria-Bahnhof fuhr nur noch die Postroute über Vlissigen (Holland), die Dampferlinie Harwich-Hoek van Holland war schon gesperrt, ebenso der Weg über Belgien (Dover-Ostende).

Nur ein Gedanke beseelte uns, die wir dicht gedrängt, aber frohen Mutes abfuhren: „Läßt uns Holland noch durch?“ Alle Sorgen waren vergessen. Den meisten ging es wie mir, sie hatten alle ihr großes Gepäck in London lassen müssen und nur das „Kriegsgepäck“, eine kleine Handtasche mit Unterzeug usw., mitbekommen.

Der furror teutonikus hatte alle mitsamt gepackt, alle schauten gerade aus, dem Kampf ins Angesicht. Und dieser schöne Geist setzte sich in Queenborough, wo wir den holländischen Dampfer bestiegen, sofort in eine spontane Aeußerung des Patriotismus um. Wir Wehrpflichtigen versammelten uns im Vorderschiff und stimmten mit Begeisterung die „Wacht am Rhein“ und „Deutschland, Deutschland über alles“ an, dem wir ein Hoch auf den Kaiser folgen ließen.

Digitized by Google

Die Engländer am Quai konnten sich der Würde der Stunde nicht verschließen, sie zogen die Mützen und winkten. Ja, die Engländer! — Wer sieht ihnen ins Herz? — Alle haben mir hoch und heilig versichert: „Wir wollen keinen Krieg, wir denken nicht daran, für Meuchelmörder und Unkultur einzutreten, wir, die Träger der Kultur!“ Und doch ist es anders gekommen. Ich kann wohl sagen gegen den Willen des größten Teils des Volkes. Aber das Volk ist in England ja nie gefragt worden, wenn die Lords Beute witterten. Bezeichnend mag sein, daß am 1. August, mittags, kurz also vor Ablauf des von uns den heuchlerischen Russen gestellten Ultimatums, Flugblätter zu Tausenden in Londons Straßen verteilt wurden, die zur geschlossenen Teilnahme an einer Friedensmassenkundgebung am 2. August, nachmittags, am Nelson-Monument aufforderten. Tausende sind diesem Rufe gefolgt und haben ihr „We dont want war“ (Wir wollen keinen Krieg) gebrüllt. Herrn Grey mögen die Ohren gegellt haben.

Was soll ich noch von der Weiterreise sagen? Es ging — trotz großen Sturms — glatt. Wir begegneten drei englischen Unterseebooten und einer großen Zahl von Torpedobooten 1. Kl. Wenn sie nahe genug waren, brachten wir ein donnerndes Kaiserhoch aus. Die Offiziere grüßten dann und die Mannschaften winkten. Sollten sie wirklich damit „kriegerische Gesten“ gemeint haben? Es sah nicht so aus.

In Vlissingen erwartete uns die holländische Bevölkerung in ihrem malerischem Sonntagsstaat. Alle haben uns mit ehrlicher Freude und unverhehlten Sympathien begrüßt. Im Hafen lagen vier deutsche Schiffe unter neutralem Schutz, darunter der deutsche Auswanderungsdampfer „Main“ des Norddeutschen Lloyd mit 3000 russischen Auswanderern, welche uns freundlich zuwinkten.

Die Fahrt durch Holland war sehr langsam, der Abstrom der Deutschen war zu groß, zumal alle anderen Linien gesperrt waren. Schließlich mußten wir in Gennep, fast auf Steinwurfweite von der preußischen Grenze in der Nacht stundenlang halten. Das waren furchtbar spannende Momente. Wir wollten doch so schnell wie möglich durch und mußten nun warten. Wir haben mit donnerndem dreifachen Hurra bei Sonnenaufgang deutschen Boden und den — ersten preußischen Musketier begrüßt.

Auf der ersten größeren preußischen Station (Goch) mußten wir den holländischen Zug verlassen und in den bereitgehaltenen deutschen Zug steigen. Kaum hatten wir dies getan, da riefen uns die Klänge des „Preußenliedes“ wieder heraus. Die Gocher brachten ihre Marinereservisten mit Musik zum Bahnhof. Wir haben dann hinter der Bahnsteigschranke alle mitgesungen, aber keine Schranke trennte unsere Grenzen von unseren Landsleuten, die freudig ihre Söhne hinaussandten. Man sah kein Weinen der Frauen! Alle betrugen sich dem großen Augenblick angemessen würdig. Und wir Auslandsdeutschen, die zu den Fahnen eilten, empfanden hohen Stolz ob dieses Anblicks. Wir Deutschen haben uns auf uns selbst besonnen! Der Sieg ist unser bei solchem Geist!“ K.

Gesundheitslehre und Gesundheitspflege.

(Nachdruck verboten)

Die wirksamsten Hausmittel zur Blutstillung.

Von Dr. Thraenhart, Freiburg i. B.

Das erste und dringendste Verlangen eines jeden, der sich eine Wunde zugezogen hat, ist natürlich die Stillung der Blutung. Deshalb sagt schon Christo-

Digitized by Google

phorus Wirsung in seinem Arzneibuche vom Jahre 1588: „Es trage sich nun das Verwunden zu, wie es wolle, was Hauen, Stichen, Geschossen, Gefallen, so ist erstlich vonnöten, das Blut zu stillen.“ Unzählig sind daher die Mittel, welche zu diesem Zwecke von jeher verwandt wurden.

In älteren Zeiten waren namentlich die oft keineswegs unschädlichen Salben gebräuchlich. So lesen wir schon bei Homer, daß dem Ares lindernder Balsam auf die Wunde gelegt wurde:

„Schnell wie die weiße Milch von Feigenlabe gerinnet,
Also schloß sich die Wunde sofort dem tobenden Ares.“

Wenn nun im täglichen Leben, draußen oder in der Häuslichkeit, eine Verwundung vorkommt, so soll man folgende Hinweise beachten. Zusammenziehung der verletzten Blutgefäße und eine Gerinnung des austretenden Blutes bewirken verschiedene verdünnte Säuren, sowie Alaun. Das letztere ist namentlich bei Barbieren beliebt. Sind sie beim Rasieren ungeschickt gewesen, so wird auf die kleine Schnittwunde ein wenig Alaun getupft, was die Blutung augenblicklich stillt.

Eine andere Klasse von Mitteln bilden mit dem Blute eine teigige, klebrige, kittartige Masse und trocknen dann zu einem Schorfe ein. Dazu gehören Stärkemehl, Kreide, Gips und vor allem Kolophonium, welches sich stets gut bewährt. Man streut die Stoffe am zweckmäßigsten dick auf ein Wattebäuschchen und bindet sie auf der blutenden Stelle fest.

Aehnlich wirken poröse Körper, welche das Blut in sich aufsaugen, an ihrer Oberfläche trocknen und mit der Wunde verkleben. Derartige Mittel sind lose Scharpie, welche aber von ganz sauberer Leinwand sein muß, und Watte. Auch der Feuerschwamm oder Löschpapier kann im Notfalle von Nutzen sein. Diese Mittel müssen einige Zeitlang mit Druck auf der Wunde festgehalten werden.

Ebenfalls blutstillend wirken kalte Einflüsse. Die Kälte beschleunigt einerseits die Blutgerinnung und reizt andererseits die Gefäße zur Zusammenziehung. In der Häuslichkeit ist es daher das Einfachste und Beste, eine Wunde sogleich unter die Wasserleitung zu halten und längere Zeit hindurch einen energischen kalten Wasserstrahl darüber rieseln zu lassen. Dadurch wird die Wunde gut gereinigt, die Gefäße ziehen sich zusammen und das Blut steht meist sehr bald. Nachher muß man natürlich noch einen kleinen Schutzverband auflegen. In noch stärkerem Maße kann man die in dieser Beziehung günstige Wirkung der Kälte ausnutzen, wenn man sich zur Winterszeit im Freien eine Verwundung zugezogen hat. Man legt dann Eisstückchen auf die Wunde oder bedeckt sie mit dem in einen Schneebeutel verwandelten reinen Taschentuche. Freilich ist Vorsicht nötig, da gar zu lange Einwirkung der Kälte auch Nachteile bringen kann.

Bei schwereren Verletzungen, besonders bei Verletzungen der großen Gefäße, läßt aber die Stillungskraft aller dieser Mittel im Stiche. Und gerade hier ist schnelle Hilfe um so notwendiger, weil bis zur Ankunft des Arztes oft schon eine Verblutung eingetreten ist. Deshalb werden in vielen Samariter-, Sanitäts-, Krieger- und ähnlichen Vereinen Verbandskurse abgehalten, in denen die Mitglieder auch die Kompression großer Gefäße zum Zwecke der Blutstillung erlernen. Wenn bei einer solchen schweren Verletzung kein derartiger Sachverständiger zur Stelle ist, so wende man als ein sehr gutes und augenblicklich wirksames Hilfsmittel den Fingerdruck an. Er wird so ausgeführt, daß man das blutende Gefäß durch starken Fingerdruck gegen seine Unterlage, womöglich gegen den Knochen, verschließt, oder daß man es zwischen den Fingern zusammenpreßt. Die letztere Art ist nur möglich bei Lappenwunden, bei Wunden der Lippen, Wangen, Ohren. Der

Digitized by Google

Fingerdruck muß natürlich ununterbrochen ausgeübt werden, bis der Arzt kommt. Bei Verletzungen der Arme oder Beine müssen diese hoch gelagert werden. Durch schnelle, energische Ausübung dieser Maßnahmen kann man verhängnisvolle Blutverluste verhüten und sogar Menschenleben retten.

Weshalb frieren wir?

Von Dr. Otto Gotthilf.

Draußen ist's kalt, im Zimmer nicht minder. Noch ist der Ofen nicht warm, strömt keine Wärme aus. Ich friere tüchtig. Nun wird ordentlich nachgefeuert, daß lustig knisternd die lodernde Flamme prasselt. Der Ofen brennt jetzt sogar zu stark, denn als ich nach einiger Abwesenheit das Zimmer wieder betrete, ist es drückend heiß — das Thermometer zeigt 25° C.

Weshalb war mir vorhin kalt, und weshalb jetzt so heiß? Die Antwort scheint leicht. Es war doch kalt im Zimmer, da war ich kalt geworden; und als es heiß wurde, da wurde ich warm. Und doch ist das nicht richtig. Denn wenn ich mich mit dem Thermometer gemessen hätte, würde ich gefunden haben, daß meine Körpertemperatur in beiden Fällen dieselbe war, etwa 37° C. Gestern maß ich mit dem Thermometer einen Fieberkranken, der vor Frost zähneklappernd in seinem Bette lag und klagte, daß er nicht warm werden könne. Aber seine Körpertemperatur betrug 40°, also sogar 3° über der normalen. Früher maß ich einmal einen Mann, der schrecklich heiß war, weil er sehr viel Wein getrunken hatte; seine Temperatur war nur 36°. Was sind das für Widersprüche?

In anschaulicher Weise macht dies Dr. Hermann Decker klar in seinem Buche „Lebensrätsel", dem wir in dieser Schilderung hauptsächlich folgen. Beobachten wir einen Menschen bei kühlem Wetter in der Badeanstalt (im Freien), wenn er längere Zeit entkleidet umhergeht. Seine Haut wird blaß, eine „Gänsehaut" ist besonders an den Armen zu sehen, er fängt an zu zaudern und zu zittern. Schließlich klappern die Zähne, er kauert sich zusammen. Rasch zieht er warme Kleider an, macht schnelle Bewegungen; vielleicht trinkt er auch eine Tasse heißen Tee und ißt mit großem Hunger.

Weshalb zittert er? Jedes unserer Organe bildet Wärme, sobald es tätig ist und Arbeit leistet. Die Muskeln mit ihrer Arbeit sind die Hauptquelle unserer Körperwärme, da sie fast die Hälfte des Körpers bilden. Beim frierenden Menschen beeilen sich nun die Muskeln, rasch zu liefern, indem sie schnelle Bewegungen machen: sie zittern. Aus demselben Grunde stellt sich ein allgemeiner Drang zur Bewegung ein, man läuft, um warm zu werden.

Warum wird beim Frieren die Haut blaß? Wenn ich mein Zimmer wärmen will, so schließe ich sämtliche Fenster und Türen, damit die warme Luft nicht ins Freie entweicht. Der Körper machts ebenso. Kommt das Blut, daß durch die äußere Haut strömt, mit der kalten Außenluft in enge Berührung, so wird es abgekühlt. Daher schließt der Körper in der Kälte diese Abzugsquelle so viel wie möglich. Die Hautgefäße werden eng zusammengezogen: die Haut wird blaß. Die Hautmuskeln ziehen die Haut selbst noch mehr zusammen, so daß die kleinen Härchen zu Berge stehen und die kleinen Talgdrüsen sich vorbuckeln: das ist die „Gänsehaut". Freilich gibt auch jetzt noch der Mensch Wärme ab, um so mehr, je größer seine Oberfläche ist, und instinktiv verkleinert er seine Körperoberfläche, indem er sich zusammenkauert, wie wir es immer tun, wenn wir am Winterabend ins kalte Bett steigen.

Sobald unsere Hautgefäße sich verengen, fühlen wir uns kalt. Dabei ist es ganz gleich, ob es draußen kalt ist oder nicht. Bleichsüchtige junge Mädchen

Digitized by Google

frieren auch am warmen Ofen, weil die Verbrennungen in ihrem Körper nicht so lebhaft sind, eine Wärmeabgabe zu gestatten. Sie fühlen sich aber bald warm, wenn ihre Hautgefäße sich erweitern und ihr Gesicht von einem rosigen Hauch übergossen wird als Folge von — einem Glase Wein. Aber der Wein täuscht. Er hat sie nicht gewärmt, d. h. ihre Körpertemperatur erhöht, er hat nur die Hautgefäße erweitert, die Schleusen aufgezogen. Das ist nämlich eine eigentümliche Eigenschaft des Alkohols, daß er in die Regulierung der Blutversorgung störend eingreift. Und so verlieren die blassen Mädchen trotz ihrer niedrigen Körpertemperatur noch Wärme.

In jedem Winter liest man in der Zeitung, daß Leute nach reichlichem Alkoholgenuß erfroren aufgefunden wurden. Dabei ist es nicht einmal gerade nötig, daß die Temperatur unter dem Nullpunkt liegt. „Erfroren", d. h. zu Eis gefroren, ist ja auch nicht der richtige Ausdruck. Erfroren ist der Wanderer nicht, sondern durch allzu große Abkühlung gestorben, weil durch den Alkoholgenuß seine Hautgefäße erweitert, die Wärmeregulatoren leichtsinnig geöffnet wurden. Seine Körpertemperatur braucht nur unter 27° herunterzugehen, dann war schon jede Möglichkeit der Rückkehr zum Leben ausgeschlossen, die Lebensfähigkeit der Körperzellen war erloschen. Hätte nicht Alkohol und Schlaf den Mann unempfindlich gegen die Abkühlung gemacht, dann hätte er gefroren, wäre aufgewacht, weitermarschiert und wäre nicht erfroren. Denn Frieren ist ein Warnungssignal der Natur, welches für den Körper bedeutet: Schließe alle Wärmeregulatoren, verenge die Hautgefäße, bewege die Muskeln, schüre durch tiefes Atmen den Leibesofen kräftig an.

Kleine Mitteilungen.

Das Eiserne Kreuz für einen Lokomotivführer. Die oberste Heeresleitung teilt mit: „Bei einer Erkundigungsfahrt auf einer Lokomotive nach Russisch-Polen hinein, bei der der auf der Lokomotive stehende Hauptmann Bader den Heldentod fand, hat sich der Lokomotivführer Beck aus Tarnowitz vortrefflich benommen. Beck erhielt, neben Hauptmann Bader stehend, außer Verletzungen durch Eisensplitter einen Schuß durch die Lunge. Trotz dieser schweren Verwundung hat Beck noch vier Stunden auf seinem Posten ausgehalten und die Lokomotive glücklich zur Abfahrtstation zurückgeführt, wo er dann zusammenbrach. Während der Rückfahrt hat er auch noch die Lokomotive reparieren und dichten müssen, weil sie durch feindliche Schüsse beschädigt war. Seine Majestät der Kaiser hat seine Pflichttreue, Tapferkeit und Selbstbeherrschung mit dem Eisernen Kreuz zweiter Klasse belohnt."

Zur Wiederinstandsetzung der Eisenbahnen Ostpreußens. Der von dem Minister der öffentlichen Arbeiten am 14. v. M. als Kommissar in den Bezirk Königsberg entsandte Ministerialdirektor Offenberg ist von seiner Reise zurückgekehrt. Der größte Teil der Strecken des Direktionsbezirks ist wieder in Betrieb, nachdem die Beamten mit ihren Familien in ihre Stationsorte zurückgekehrt sind. Einzelne Bahnhofsgebäude sind abgebrannt, die Wohnungen der Beamten erhalten, wenn auch im Innern von den Russen vielfach arg zerstört. Die Beseitigung der Schäden an den Bahnanlagen ist mit allen Mitteln in Angriff genommen, so daß die Bahnen alsbald in vollem Umfange bei der Ausheilung der dem Lande erwachsenen großen Schäden mitzuwirken imstande sein werden, soweit sie nicht für militärische Zwecke in Anspruch genommen werden.

Digitized by Google

Gefangene Franzosen als Eisenbahnarbeiter. Die „Münch. Abendztg." berichtet: Auf der Eisenbahnstrecke in Schleißheim werden einige Dutzend französische Gefangene zur Ausbesserung des Schienenstranges verwendet. Es sind meist Nordfranzosen. Sie haben die eigenartige hagere Gestalt, die dunklen Augen und schwarzen Haare der Bewohner dieser Gegend. Fast schweigsam arbeiten sie im heißen Sonnenbrand, bewacht von Soldaten des Eisenbahnregiments mit aufgepflanztem Gewehr. Um die Mittagsstunde geht es zum Essen. Die Leute bekommen gute und kräftige Soldatenkost und man sieht es ihnen an, daß ihnen die bayerische Militärküche vorzüglich schmeckt; denn alle entwickeln einen tüchtigen Appetit und löffeln die Schalen fein und säuberlich aus. Die Arbeitszeit entspricht der ortsüblichen. Daher werden die Leute nicht übermäßig angestrengt. Unter der Leitung eines Bahnmeisters und seiner Gehilfen vollziehen sich die Arbeiten ohne großen Aufwand von Stimmitteln. Meist geschieht die Verständigung mit den Gefangenen durch die Zeichensprache, und die wird von allen verstanden. Die Strecke ist nicht sehr lang, die täglich bearbeitet wird. Nach Feierabend bringt man die Gefangenen nach ihren Quartieren. Von den Soldaten des Eisenbahnregiments von beiden Seiten geleitet, tritt der Zug seinen Marsch an, natürlich unter Nebenbegleitung von vielen Neugierigen. Im übrigen trägt das Publikum, das sich hier um die Gefangenen sammelt, der Lage Rechnung und läßt die Leute in Ruhe.

Bayerische Eisenbahner auf dem Kriegsschauplatz. Die bayerische Staatseisenbahnverwaltung hat bis jetzt zum Truppendienst sowie zu Feldeisenbahnformationen, insbesondere zur Bildung von Betriebs- und Baukolonnen, ungefähr zehntausend Beamte und Arbeiter gestellt und wird nach dem Fortschritt der deutschen Truppen im Feindesland noch weiteres Personal zu Feldeisenbahnformationen abzugeben haben.

Inneneinrichtung der in die Lazarettzüge der deutschen Bahnen eingestellten Wagen. Hierzu wird in der „B. Z. am Mittag" mitgeteilt: „Die aus einer beschränkten Anzahl von Wagen zusammengesetzten deutschen Lazarettzüge bieten durchschnittlich Raum für die Aufnahme von 300 Verwundeten, wenngleich sie selten voll belegt werden. Sie stellen ein richtiges fahrbares Hospital dar und sind in ihrer durchweg neuen Einrichtung musterhaft zu nennen. Die Wagen, meist solche IV. Klasse, enthalten längsseitig in zwei übereinanderliegenden Abteilungen je vier Betten, in jedem Raum also acht Lagerstätten. Mit großer Sorgfalt ist auf alles Bedacht genommen, was den Kranken eine Erleichterung ihrer Leiden zu schaffen vermag und die Betten selbst ruhen auf stark federnden Unterbauten. An jeder Lagerstelle befindet sich ein kleines kreisrundes, verstellbares Tischplättchen. In Reichhöhe an der Wand ist ein kleines Hängenetz für einige zum Handgebrauch bestimmte Gegenstände angebracht. Im Zuge befinden sich auch Vorratswagen, in denen Eßwaren und Getränke untergebracht sind. In einem der Wagen ist ein Operationszimmer eingebaut, daß die volle Ausstattung eines Feldlazaretts hat. Für den Fall, daß sich die Notwendigkeit einer sofortigen Operation während der Fahrt herausstellt, kann die Notbremse gezogen werden, da während der Fahrt größere chirurgische Eingriffe natürlich nicht möglich sind. Der Küchenwagen hat ebenfalls eine technisch vollendete Ausstattung. Große Dampfkochapparate stehen ringsherum an den Wänden und es ist kaum glaublich, was man bei geschickter Ausnutzung des Platzes in einem verhältnismäßig engen Raum unterbringen kann. Bei der Kücheneinrichtung fehlt sogar der Eisschrank nicht, der in zweckmäßiger Weise auf der Plattform des Wagens untergebracht ist."

Digitized by Google

Fahrplankonferenz. Die Einführung eines erweiterten Fahrplans wird jetzt von den deutschen Eisenbahnverwaltungen vorbereitet. Es ist auch die Wiederherstellung von Anschlüssen nach dem neutralen Ausland in Aussicht genommen. Zu diesem Zweck fand kürzlich eine Fahrplankonferenz auf Einladung der preußisch-hessischen Staatsbahnverwaltung in Berlin statt. An den Beratungen beteiligten sich alle deutschen Staatsbahnverwaltungen. Auch das verbündete Oesterreich war vertreten. Aus den neutralen Nachbarstaaten hatten die Schweiz und die Niederlande Vertreter entsandt. Die einzelnen Verwaltungen arbeiten jetzt einen Fahrplan aus, für den etwa der letzte Winterfahrplan die Grundlage bilden dürfte. Wenn auch das Verkehrsbedürfnis eine erfreuliche Entwickelung zeigt, so ist natürlich der Bedarf an Verbindungen noch nicht so groß, wie vor Ausbruch des Krieges. Der Fahrplan wird demnach gewisse Einschränkungen erleiden. Auch militärische Rücksichten gehen überall voran. Wo es geht, sollen aber überall nicht nur ausreichend Schnell- und Eilzüge, sondern auch wieder schnellfahrende Personenzüge eingerichtet werden. Bei der Durchführung von Schnellzügen über die Grenzen muß der notwendige Aufenthalt vorgesehen werden, wie er durch den jetzt geltenden Paßzwang bedingt ist. Die Einführung des neuen Fahrplans dürfte schon im Laufe des Monats, spätestens wohl Ende Oktober, zu erwarten sein. Inzwischen werden im einzelnen neue Züge eingelegt, wo sich ein Bedürfnis dafür zeigt. Wie der Personenverkehr, wird auch der Güterverkehr nach Möglichkeit durchgeführt.

Unserm Kaiser Sieg und Heil!

Dir gehört in schweren Tagen
Deines Volkes Herz und Kraft.
Späte Enkel werden's sagen,
Was als Kaiser Du geschafft.
Ewig nennen deutsche Zungen
Deines Namens hellen Klang.
Sind die Feinde erst bezwungen,
Sagt die ganze Welt dir Dank.

Flammengleich die Herzen schlagen
Dir entgegen, Zollernar,
Da es jene Falschen wagen,
Zu vernichten deine Schar.
Helden hat das Land geboren,
Ist zu nennen ihre Zahl?
Wie erbärmlich jene Toren,
Die entfacht des Krieges Qual.

Du, o Kaiser, hast den Frieden
Uns geschenkt für lange Zeit;
Ist dir dennoch Krieg beschieden
Durch der Feinde Gier und Neid.
Wohlstand ward in Friedenszeiten,
Glück und Segen uns zuteil.
Möge Gottes Schutz dich leiten:
Unserm Kaiser Sieg und Heil!

Mülheim-Styrum. **Ernst Laupert.**

Digitized by Google

Vereinszeitung

Verein Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Wie schon die Kgl. Eisenbahndirektion Elberfeld, die aufsichtsführende Direktion des V. D. L., unserem Verbande für die Hergabe des Erholungsheims für verwundete deutsche Krieger und der Beteiligung an der Kriegsfürsorge Dank und Anerkennung aussprach, so hat auch jetzt der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten, Exzellenz von Breitenbach, dem Unterzeichneten für die hochherzige Beteiligung der deutschen Lokomotivführer zu Gunsten der im Kriege verwundeten und der Hinterbliebenen der gefallenen deutschen Krieger seine besondere Anerkennung ausgesprochen.

Der Reichsverband hat sich ferner mit 50000 Mark an der Kriegsanleihe beteiligt.

Wirklicher Geheimrat Herr Dr.-Ing. Wichert, Ministerialdirektor im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, stellte dem Unterzeichneten 2000 Mk. anläßlich seines 50jährigen Dienstjubiläums für unser Erholungsheim zur Verfügung. In dem beigefügten Schreiben brachte Exzellenz Wichert zum Ausdruck, „daß die deutschen Lokomotivführer bei Schaffung des Heims in wohllöblicher Weise der selbstgestellten Aufgabe gerecht geworden seien. In den schweren Zeiten würde dieses von besonderem Werte sein, wo den Lokomotivführern außergewöhnliche Anstrengungen zugemutet werden müssen, denen sie sich mit großer Freude und Pflichttreue bei dem so herrlich gelungenen Aufmarsch der Armee unterzogen haben und noch ferner unterziehen werden." Exzellenz Wichert betont noch, „daß er seit Beginn seiner Laufbahn in unserem Stande vielfach später in unmittelbaren dienstlichen Beziehungen zu den Lokomotivführern gestanden habe und hierbei reichlich Gelegenheit hatte, den vortrefflichen Geist kennen und schätzen zu lernen, der diese beseelt." Daß dieses stets so bleiben wird, darauf kann unsere Behörde sicher bauen. Neben dem persönlichen Dank sei hier nochmals der Dank des gesamten deutschen Lokomotivführerstandes Herrn Wirklichen Geheimrat Dr.-Ing. Wichert sowohl für seine gütige Spende für unser Heim, wie sein anerkennendes Schreiben für unseren Stand zum Ausdruck gebracht. Wir deutschen Lokomotivbeamten werden beides zu schätzen wissen.

Es dürfte wohl den Beifall der Mitglieder finden, wenn der Vorstand die 2000 Mk. dafür verwenden will, solchen Lokomotivbeamten, welche durch die Strapazen des Krieges erholungsbedürftig werden und unser Heim zu einer Kur aufsuchen müssen, für diese eine Beihülfe zu gewähren.

Im Namen des Vorstandes: Sperlbaum, Vorsitzender.

Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer.

(Versicherungsverein auf Gegenseitigkeit.)

Adreßveränderungen.

Distrikt 1. Herr Guttmann, Vorsteher des 1. Distrikts, Breslau XXIII, Hubenstr. 82 II.

Bezirk 35. Vertrauensmann: Herr Reichert, Lkf., Leipzig-Mockau, Hauptstr. 39 a. I.
Vertreter: Herr Kallmeyer, Lkf., Leipzig-Sellerhausen, Geislerstr. 14 II.

„ **41.** Vertrauensmann: Herr Kutschker, Lkf., Lichtenberg b. Berlin, Giselastr. 26 II.

* * *

Neue Maschinenstationen.

Bezirk 25, Distrikt IV: Zeulenroda.
„ 31, „ I: Rothwasser.
„ 80, „ VI: Wedau.
Bezirk 95, Distrikt I: Hultschin.
„ 97, „ I: Fraustadt.
„ 116, „ VII: Heydekrug.

Schlichter, Schriftführer.

Digitized by Google

Technische Winke

(Nachdr. verboten.)

Der Lokomotivbau.

Das Triebwerk der Lokomotive.

Steuerungen. Wie wir bereits bei der Erklärung der Dampfmaschine gelernt haben, wird der aus dem Kessel kommende Dampf durch einen Verteilungsschieber abwechselnd vor und hinter den Kolben und ins Freie geleitet. Die der Dampfverteilung dienenden Einrichtungen — Steuerungen genannt — zerfallen in einfache Steuerungen und Umsteuerungen. Eine einfache Steuerung gestattet die Drehung der Maschine für eine bestimmte Richtung, während eine Umsteuerung eine jederzeitige Verstellung des Schiebers und so eine beliebige Umkehrung der Drehrichtung der Maschine ermöglicht.

Die Steuerung ist ohne Zweifel die sinnreichste Einrichtung der Dampfmaschine. Nicht mit Unrecht wird sie wegen ihrer Bedeutung für die Güte und Leistungsfähigkeit der Maschine als ihre Seele bezeichnet. — Als Vorrichtung für die Verteilung des Dampfes dienen entweder Flachschieber oder Kolbenschieber und vereinzelt auch Ventile.

Flachschieber. Zur Erleichterung des Verständnisses der Erläuterungen soll zunächst nur von der einfachen Steuerung und von dem Flachschieber — Muschelschieber — gesprochen werden. Die Bezeichnung Muschelschieber ist auf die im Schieber zur Ableitung des verbrauchten Dampfes vorgesehene muschelförmige Höhlung zurückzuführen.

Exzenter. Dem Antriebe des Schiebers dient ein mit der Kurbelachse verbundenes Exzenter. Es ist dies eine Scheibe, deren Mittelpunkt nicht in der Mitte der Kurbelachse liegt. Die Entfernung der beiden Mittelpunkte von einander ergibt den Hub des Exzenters. Ein um die Exzenterscheibe gelegter und mit der Schieberstange verbundener Bügel bewirkt durch die kurbelförmige Bewegung des Exzenters das Hin- und Hergleiten des Schiebers auf der Schieberfläche — dem Schieberspiegel — des Damfzylinders.

Voreilungswinkel. Um den Kolben zu bewegen, muß Dampf hinter den Kolben treten. Der Schieber sperrt jedoch durch die rechtwinklige Stellung des Exzenters zur Kurbel den Dampfzutritt ab. Es ist also nötig, daß in den Totlagen — Endstellungen — des Kolbens der Schieber den Dampfeinströmungskanal bereits etwas öffnet. Man erreicht dies in einfachster Weise dadurch, daß man das Exzenter um einen bestimmten Winkel — Voreilungswinkel — nach rechts bewegt, so daß die Mittelinie des Exzenters zu der der Kurbel nicht einen rechten, sondern einen stumpfen Winkel bildet. Die dadurch bewirkte Vorröffnung des Kanals bezeichnet man als äußeres — lineares — Voreilen und den Betrag, um den zu gleicher Zeit der andere Kanal für den Dampfaustritt geöffnet wird, als inneres Voreilen des Schiebers.

Kompression. Das innere Voreilen bewirkt ein früheres Schließen des Dampfaustrittes. Der eingeschlossene Dampf wirkt dann zwischen Zylinderdeckel und Kolben als Dampfpuffer. Dieses Zusammenpressen des Dampfes bezeichnet man mit Kompression.

Digitized by Google

Schieberüberdeckung. Die günstige Wirkung der Voreilung ist hiernach klar. Anders verhält es sich jedoch mit der Form des Schiebers. Wird dieser nämlich aus seiner Mittellage auch nur wenig verschoben, so strömt auf der einen Seite des Kolbens frischer Dampf nach, während auf der anderen Seite der verbrauchte Dampf ins Freie treten kann. Ein Abschluß der Kanäle würde somit nur in der Mittellage des Schiebers möglich sein. Da die Ausdehnung des Dampfes dabei nicht ausgenutzt werden kann, so würden Maschinen mit solchen Schiebern sehr unwirtschaftlich arbeiten. Man versieht deshalb die Schieber mit Ueberdeckungen, so daß der Dampfzutritt viel früher abgeschlossen wird, bevor der Kolben seinen Weg beendet hat.

Diese Verlängerung des Schiebers nennt man die äußere Ueberdeckung. Um die Ausdehnung des Dampfes möglichst zu verlängern, wendet man die innere Ueberdeckung an.

Es ist klar, daß das Voreilen des Schiebers auch trotz der Ueberdeckungen bestehen bleiben muß. Die Verlängerung des Schiebers erfordert nur einen größeren Hub des Exzenters.

Schädlicher Raum. Der Dampf füllt bei seinem Eintritt in den Zylinder und bevor er den Kolben bewegt, den zwischen Schieberspiegel, Zylinderdeckel und Kolben vorhandenen Raum aus. Dieser wird der schädliche Raum genannt, weil er abwechselnd von dem frischen — warmen — und von dem gebrauchten — weniger warmen — Dampf durchströmt wird und durch die sich hierdurch bildenden Niederschläge Dampfverluste verursacht.

Der schädliche Raum ist freilich zur Schaffung eines Dampfpuffers, also für die Kompression nötig, und zwar aus folgenden Gründen: Der Kolben drückt mit großer Kraft auf die Kolbenstange, den Kreuzkopf, die Treibstange und den Treibzapfen. Strömt nun bei einem Hubwechsel bei einer Maschine ohne Kompression der Dampf plötzlich ein, so werden die Teile nicht mehr auf Druck, sondern auf Zug beansprucht, wodurch heftige mit der Größe der Lagerspielräume der Zapfen zunehmende Stöße eintreten.

Durch die Kompression erreicht man somit einen allmählichen Kräftewechsel und deshalb auch einen ruhigeren Gang der Lokomotive.

Der Kompressionsdruck darf nicht größer sein als der Schieberkastendruck, weil sonst ein Abklappen der Schieber eintreten würde.

Das Fehlerglied bei Schiebersteuerung. Bei Stellung des Kolbens in der Mitte des Zylinders bleibt die Kurbel um ein Stück hinter der senkrechten Stellung der Kurbel zurück.

Steht dagegen die Kurbel senkrecht, so hat der Kolben die Mittelstellung überschritten. Der Kolbenweg ist somit um das Stück in der vorderen Zylinderhälfte größer, als in der hinteren.

Kolbengeschwindigkeit. Da der Kolben die Strecken in derselben Zeit zurückzulegen hat, so ist auch die Kolbengeschwindigkeit in der vorderen Hälfte größer als in der hinteren Zylinderhälfte. Andererseits ist die Kolbengeschwindigkeit zu Beginn des Hubes und am Ende des Kolbenhubes geringer, als in der Mitte.

Fehlerglied. Es ist klar, daß diese Abweichung die Füllungsverhältnisse des Zylinders ungünstig beeinflussen muß, weshalb man das Stück das Fehlerglied nennt. Je länger somit die Treibstange und je kürzer die Kurbel ist, um so geringer fällt das Fehlerglied aus.

Die Füllungen würden somit auf der Kurbelseite des Zylinders kleiner ausfallen als auf der Deckelseite des Zylinders, was die Leistung und den Gang der Lokomotive ungünstig beeinflußt.

Digitized by Google

Dampfverteilung. Diese durch die beschränkte Länge der Treibstange entstehenden Unregelmäßigkeiten der Dampfverteilung werden durch entsprechende Ausführung, Anordnung und Regulierung fast ganz ausgeglichen.

Das, was von der beschränkten Länge der Treibstange gesagt worden ist, trifft naturgemäß auch auf die beschränkte Länge der Exzenterstange hinsichtlich der dadurch entstehenden Unregelmäßigkeiten der Schieberbewegungen zu. Eine regelmäßige Dampfverteilung ist deshalb für alle Füllungen nicht zu erreichen.

Flachschieber. Zur Verteilung des Dampfes wurden bis vor etwa zwölf Jahren nur Flachschieber, und zwar die sogenannten Trickschieber, benutzt. Dieser von dem Ingenieur Trick in Eßlingen erdachte Schieber gestattet durch die Anwendung eines besonderen Kanals eine geringere Bewegung für die Dampfverteilung und somit einen geringeren Kraftaufwand und ein schnelleres Eröffnen und Abschließen der Dampfkanäle.

Man stellt diese Schieber aus Gußeisen, Rotguß oder Phosphorbronze her. Gußeiserne Flachschieber erhalten zumeist Weißmetalleingüsse zur möglichsten Verhinderung des Fressens. Entlastungsvorrichtungen tragen nur zum Teil zur Verringerung der Bewegungswiderstände der Schieber bei.

Die Flachschieber genügen jedoch nicht bei größeren Anforderungen. Sie nutzen sich stark ab, so daß es schwierig ist, die Gleitflächen dampfdicht zu halten. Dadurch entsteht ein starker Dampfverlust. Ein weiterer Nachteil besteht in dem verhältnismäßig hohen Kraftbedarf, den die Bewegung des schweren Flachschiebers erfordert, sowie darin, daß er sich bei höherer Temperatur wirft und verzieht. Doch auch die stark reibende Stopfbüchse mit den oft erforderlichen Dichtungsarbeiten und den nicht unerheblichen Dampfverlusten erhöhen die Bewegungswiderstände.

Kolbenschieber. Diese Nachteile, die bei der Anwendung höherer Dampfdrucke und größerer Zylinderdurchmesser störend hervortreten, gaben den Anlaß zur Einführung der entlasteten Kolbenschieber.

Nach Versuchen mit mehreren Bauarten gelang es, einen solchen Kolbenschieber zu bauen, der allen Anforderungen, sowohl in wirtschaftlicher als auch in technischer Hinsicht, genügt.

Dampfverteilung. Der Dampf strömt von der Schieberinnenseite mit innerer doppelter Einströmung in den Zylinder, sobald die Kanten über die gegenüberliegenden Kanten hinweggleiten. Der verbrauchte Dampf tritt an der Schieberaußenseite durch besondere Ausströmekästen in das Dampfausströmungsrohr.

Bei den Kolbenschiebern ist somit die Schieberfläche als Zylindermantel hergestellt. Es ist klar, daß dadurch die den Flachschiebern anhaftenden Mängel vollständig vermieden werden.

Patentschau.

Zusammengestellt vom Patentbureau O. Krueger & Co., Dresden, Schloßstr. 2.
Abschriften billigst. Auskünfte frei.

Erteilte Patente:

Kl. 20f. 277955. Nachstellvorrichtung für Eisenbahnbremsen. Alb. Thomas Austin und Brüder und Charles Oskar Anderson, Omaha, Uebraska, V. St. A.

Kl. 20f. 278008. Selbsttätige Bremsklotz-Einstellvorrichtung. Clemér Bóra, Gurahonz (Ungarn).

Kl. 20f. 277908. Bremsanstellvorrichtung. Waggon-Fabrik A.-G., Uerdingen a. Rh.

Kl. 20i. 277956. Durch ein Uhrwerk bewegte Anzeigevorrichtung für die Abfahrtszeiten von Eisenbahnzügen. Hans Stüssi, Altstetten b. Zürich, Schweiz.

Digitized by Google

Kl. 20i. 278011. Zugdeckungseinrichtung für elektrische Bahnen. J. Pohlig A.-G., Cöln-Zollstock und Anton Jansen, Cöln-Klettenberg.

Kl. 20i. 278611. Vorrichtung zum Verhüten des Verstellens von Eisenbahnsignalen. Philipp Eggert, Jützenbach, Eichsfeld.

Kl. 20i. 278782. Zugsicherungen eingleisiger Strecken mit Ausweichen. Charles Walker Ward, Lakewood, V. St. A.

Kl. 20i. 278783. Vorrichtung zum Auslösen von Zeichen auf fahrenden Zügen. William Brooks Murray, Washington, V. St. A.

Kl. 20i. 277860. Blocksicherung für Eisenbahnen. Andrew Jos. Allard, Richmond, V. St. A.

Kl. 36d. 278440. Vorrichtung zur Ableitung des Lokomotivrauches beim Einfahren der Lokomotive in die Bahnhofshalle durch ein Saugrohr. Nik. Becker, Wiesbaden-Sonnenberg.

Gebrauchsmuster:

Kl. 20b. 613756. Rauchfänger für Lokomotiven. Arthur Gosker, Hannover.

Kl. 20d. 613866. Fangnetz an Lokomotiven. Chr. Haas, Hottweiler, Post Bitsch.

Kl. 20d. 614358. Schmiervorrichtung für die beweglichen Teile einer Lokomotive. Joh. Lamann, Nordhorn b. Hannover.

Kl. 20f. 614061. Luftsaugebremseinrichtung mit Hilfsbehälter. Gg. Körting A.-G., Linden b. Hannover.

Kl. 20i. 614870. Ueberwachungsapparat für Eisenbahnanlagen. Fritz Thiel, Görlitz.

Angemeldete Patente:

Kl. 20. S. 40199. Antrieb für elektrische Lokomotiven mit hochliegendem Motor unter Verwendung eines seitlich davon in Höhe der Triebachskurbeln liegenden Hilfspunktes, sowie einer Blindwelle. Zusammen zur Anmeldung S. 39404. Siemens-Schuckert-Werke, G. m. b. H., Berlin.

Kl. 20i. M. 54476. Vorrichtung zum Auslösen eines Zeichens oder der Bremse auf einem Zuge von der Strecke aus. Maschinenfabrik Bruchsal A.-G., vorm. Schnabel & Menning, Bruchsal.

Kl. 20k. S. 41379. Fahrleitungsweiche zwischen zwei oder mehreren mit Vielfachaufhängung ausgerüsteten Durchgangsgleisen. Siemens-Schuckert-Werke, G. m. b. H., Berlin.

Angemeldete ungarische Patente:

934. H. 4305. Vorrichtung zum selbsttätigen Schließen und Oeffnen von Eisenbahnschranken. Aug. Horbáth, Agram.

1369. S. 7206. Vorrichtung zum Prüfen von Bahngleisen. Karl Stage, Kgl. Bahnmeister in Christianstadt.

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Sparfeuerung bei Dampfkesselanlagen. — Der Krieg und die Eisenbahnen. — Der Luftkrieg. — Die Feldpostkarte. — Etwas vom Torpedo. — Deutschlands Handel = Englands Neid. — Die veränderte Weltlage. — Kriegsversorgung von Witwen und Waisen. — Wegeübergänge in Schienenhöhe. — Die Deutschen in London vor Kriegsausbruch. — Gesundheitslehre und Gesundheitspflege: Die wirksamsten Hausmittel zur Blutstillung. Weshalb frieren wir? — Kleine Mitteilungen. — Unserm Kaiser Sieg und Heil! (Gedicht).

Vereinszeitung. Verein Deutscher Lokomotivführer: Bekanntgabe des Vorsitzenden Sperlbaum. — Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer: Adreßberichtigungen. — Neue Maschinenstationen.

Technische Winke. Der Lokomotivbau (Fortsetzung). — Patentschau.

Die „**Zeitschrift für Lokomotivführer**“ erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der **Abonnementspreis** ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. **Inserate** im Umschlag für die 2spalt. Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an **W. Maaß Nachfl.** (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftl. verantwortl. i. V.: K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (E.-V.)
Hülfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hülfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 20 | 30. Oktober 1914 | 31. Band

Unser Erholungsheim
in Kriegszeiten.

Selbst auf stillen Fluren und nicht allein auf dem Schlachtfelde hinterläßt der Krieg seine Spuren, auch in die Räume des Erholungsheims am Kattenbühl in Hann. Münden wirft er seine Schatten. Da, wo sonst die Männer des Dampfrosses sich neue Kräfte für ihren schweren Beruf sammeln und dabei in fröhlicher Unterhaltung ihre Erlebnisse austauschen, schwingt jetzt Aeskulap sein Zepter. Ist doch das ganze Heim andauernd mit verwundeten Soldaten, unseren Söhnen und Brüdern, besetzt, die auf den Schlachtfeldern ihr Blut für Deutschlands Größe und Ehre vergossen haben.

Die sonst oft herrschende Fröhlichkeit ist allerdings jetzt in den Hintergrund getreten. Wenn sonst abends nach der Mahlzeit dem Klavier noch fröhliche Töne entlockt wurden und man sich gruppenweise zum Spielchen oder zur Unterhaltung niedersetzte, so herrscht jetzt schon um 9 Uhr nach militärischer Sitte Ruhe, denn unsere Gäste im Heim sind tatsächlich alle erholungsbedürftig und müssen teils das Bett hüten; andere können sich nur mit Hülfe von Krücken und Stöcken fortbewegen. Aber eine stille Fröhlichkeit und dankbare Freude strahlt aus allen Gesichtern. Alle sind des Lobes voll, sowohl über die Unterkunft in unserem schönen Heim als auch über die gute und reichliche Verpflegung, welche ihnen hier zuteil wird.

Dessen können wir gewiß sein, die deutschen Lokomotivführer setzen sich ein dauerndes Denkmal im Herzen dieser Krieger, sie wissen recht gut, daß sie in einem Lazarett eine solche Verpflegung nicht haben könnten. Wir aber opfern dieses alles unseren feldgrauen Jungen aus dankbarem Herzen, haben wir es doch ihnen zu danken, daß der Feind von Deutschlands Grenzen ferngehalten wird und wir in Ruhe unserer Beschäftigung nachgehen können.

In die körperliche Verpflegung teilen sich zwei Aerzte, eine Schwester des Roten Kreuz, das Personal des Hauses und vor allem die Damen der Mündener Gesellschaft. Welchen Anklang die Hergabe unseres Heims gefunden hat, beweist am besten der Brief der Frau Professor Cascorbi, Münden, welcher hier folgt:

„Sehr geehrter Herr Sperlbaum!

Das Rote Kreuz und der vaterländische Frauenverein haben mich an die Spitze der Damen gestellt, die in dem Lazarett Ihres Erholungsheims sich der

Digitized by Google

Pflege der Verwundeten widmen. Ich habe dadurch Gelegenheit gehabt, das großzügige Liebeswerk, was Ihr Verein an unseren Verwundeten leistet, in allen Teilen genau kennen zu lernen. Da drängt es mich, auch im Namen all der Damen, die zu unserer Gruppe gehören, als dem Vorstand des Vereins, unsere größte Hochachtung und Bewunderung auszusprechen. Nicht nur haben Sie fast das ganze wundervoll eingerichtete Erholungsheim zur Verfügung gestellt, sondern auch noch eine große Summe gesammelt zur Verpflegung der Verwundeten. Wie mir Herr Fündling und Herr Lokomotivführer Hofmann gesagt haben, gehen Sie in Ihrem Liebeswerk sogar soweit, den etwaigen Zuschuß der Heeresverwaltung wieder dem Roten Kreuz zuweisen zu wollen. Um dieses schöne Liebeswerk möglichst lange durchsetzen zu können, suche ich den Tatbestand möglichst bekannt zu machen, daß uns von Einzelnen und Gemeinden Liebesgaben in Lebensmitteln usw. zukommen. Es herrscht hier nämlich vielfach die Ansicht, daß das Lazarett im Erholungsheim von der Heeresverwaltung ebenso wie die anderen hier ganz bezahlt wird und das schadet wirklich dem Zufließen von Liebesgaben. Deshalb möchte ich Sie herzlichst bitten, doch von Ihrem Verein aus, vielleicht im lokalen Teil der beiden hiesigen Zeitungen eine kurze sachliche Erklärung über den Tatbestand zu bringen. Vielleicht wäre es ebensogut, diese Auseinandersetzung Herrn Fündling oder mir zuzusenden. Mein Mann würde dann schon für die Aufnahme sorgen. Ich arbeite mit solcher Liebe und Freude in Ihrem Heim, daß ich alles zur Förderung der guten Sache tun möchte. Der ganze Betrieb ist tadellos. Die Küche und Verwaltung von Fündling ausgezeichnet und wir Damen samt der Schwester leisten, was wir können. Und wie dankbar und glücklich sind die Verwundeten, sie sagen selbst oft, sie fühlten sich wie im Himmel.

Hochachtungsvoll und ergebenst

gez.: Frau Professor Dr. Anna Cascorbi."

Uns allen aber sollte dieses ein Ansporn sein, das einmal begonnene Werk durchzusetzen bis zur Beendigung des Krieges. Die Aufgabe ist ja nicht leicht und erfordert allerlei Mittel. Einnahmen sind jetzt keine vorhanden, Ausgaben täglich, und diese müssen, wenn auch von Mündener Bürgern teilweise Naturalien gespendet werden, aus unseren Sammlungen bestritten werden. Da das Heim fast immer voll besetzt ist, haben wir monatlich ungefähr 6000 Mk. für die Verpflegung der Verwundeten aufzubringen. Für unsere große Organisation aber ist diese Aufgabe nicht unmöglich, wenn jeder gern und willig sein Scherflein beisteuert.

Die Uebernahme der Kosten für die Verpflegung der Verwundeten würde für uns leicht sein, wenn wir uns nur allein dieses Ziel gesteckt hätten, aber wohin wir unsere Blicke wenden, schlägt der Krieg große Wunden, und wir wollen helfen, daß auch diese geheilt werden. So wollen wir helfen, den Fonds für die Nationalstiftung der Hinterbliebenen im Kriege gefallener deutscher Krieger zu stärken, wir wollen helfen, die Wunden zu heilen, die der Krieg unseren Brüdern in Ostpreußen und an der Westgrenze schlug und vielleicht noch schlagen wird. Deshalb, Kollegen, helft das in die Wege geleitete Liebeswerk unserer Verbände zu stützen, gebt aus freudigem Herzen, gebt, weil dringende Not vorhanden ist.

Digitized by Google

Wir Lokomotivbeamten sind wohl nicht die Beamtenklasse, welche wirtschaftlich in der Lage ist, am besten geben zu können, manchem von uns wird es sogar schwer fallen, den Wünschen der Vorstände nachzukommen, sei es wegen großer Kinderzahl oder Opfer, welche sie wegen Anwesenheit ihrer Angehörigen im Felde zu bringen haben.

Wir Lokomotivbeamten wollen auch nicht prunken mit Zahlen bei unserem Liebeswerk in der Kriegsfürsorge, aber geben wollen wir aus dankbarem patriotischen Herzen. Uns soll der Anblick der Verwundeten sagen: Was tat ich für dich und was tatest du alles für mich? Ich darf wohl die Hoffnung aussprechen, daß der Appell der Vorstände an die Mitglieder nicht vergeblich sein wird und daß alle unser Liebeswerk freudig unterstützen werden. **Sperlbaum.**

Pneumatische Aschen- und Schlackenförderung.

Die unangenehmste Arbeit im Betriebe moderner elektrischer Zentralen und Feuerungsanlagen ist das Reinigen der Kessel von Flugasche und das Herausholen der Schlacke aus den unter den Kesseln liegenden Gängen. Die glühende Asche und Schlacke fällt im allgemeinen aus den Bunkern unter großer Staubentwicklung ab, die durch das in vielen Fällen notwendige Ablöschen noch begünstigt wird. Die Gänge sind bei solcher Arbeit mit heißen, staubgesättigten Wasserdämpfen erfüllt, die einen dauernden Aufenthalt unmöglich machen, und an den Gewölben bilden sich fingerdicke Lagen von Staub. Auch das Reinigen der aus dem Betriebe genommenen Kessel von der anhaftenden Flugasche bietet zumal in Anlagen, die minderwertiges Feuerungsmaterial mit großem Aschengehalt verfeuern, recht bedeutende Unannehmlichkeiten. Verursacht schon das Außerbetriebsetzen der Kessel gewisse Verluste, so kann das Arbeiten in den engen, durch das Umschaufeln der Flugasche von Staub erfüllten Füchsen und der heißen, atemraubenden Luft nur mit größeren Kosten erkauft werden. Die bisherigen Vorrichtungen für maschinellen Transport von Schlacke und Asche — Schüttelrinnen, Transportschnecken usw. — zeigten sich ebenfalls insofern mehr oder weniger unvollkommen, als sie die Staubentwicklung nicht beseitigten.

Hier eine durchgreifende Abhilfe zu schaffen, scheint die pneumatische Förderung in geschlossenem Rohrsystem berufen zu sein. Das Arbeiten innerhalb der Kessel mit einem Rohrsauger beseitigt nicht nur die Staubentwicklung, sondern führt dem Arbeiter auch die so notwendige Frischluft in großen Mengen zu, die es ihm ermöglicht, auch in dem noch so heißen Kessel zu arbeiten. Die „Katakomben" unter den Kesseln werden bei pneumatischer Förderung staubfrei und das Asche- und Schlackeziehen zu einer menschenwürdigen Arbeit, die auch den weitgehendsten Anforderungen der modernen Hygiene gerecht wird.

Das Prinzip einer solchen pneumatischen Förderanlage für Asche und Schlacke zeigt Fig. 1. Im Kesselmauerwerk sind entsprechende Bunker vorgesehen, die die abfallende Asche und Schlacke aufnehmen können. Die Wände dieser Trichter sind so geneigt, daß die angesammelten Verbrennungsrückstände von selbst der tiefsten Stelle zufallen. Hier ist ein von Hand zu bedienender Verschluß angebracht, der in eine Rohrleitung mündet. Die abfallenden Rückstände werden mit Hilfe eines von der Pumpe erzeugten Luftstromes durch die Rohrleitung hindurch zum Sammelkessel gefördert und lagern sich hier ab. Zusammen mit der Luft wird aus dem

Digitized by Google

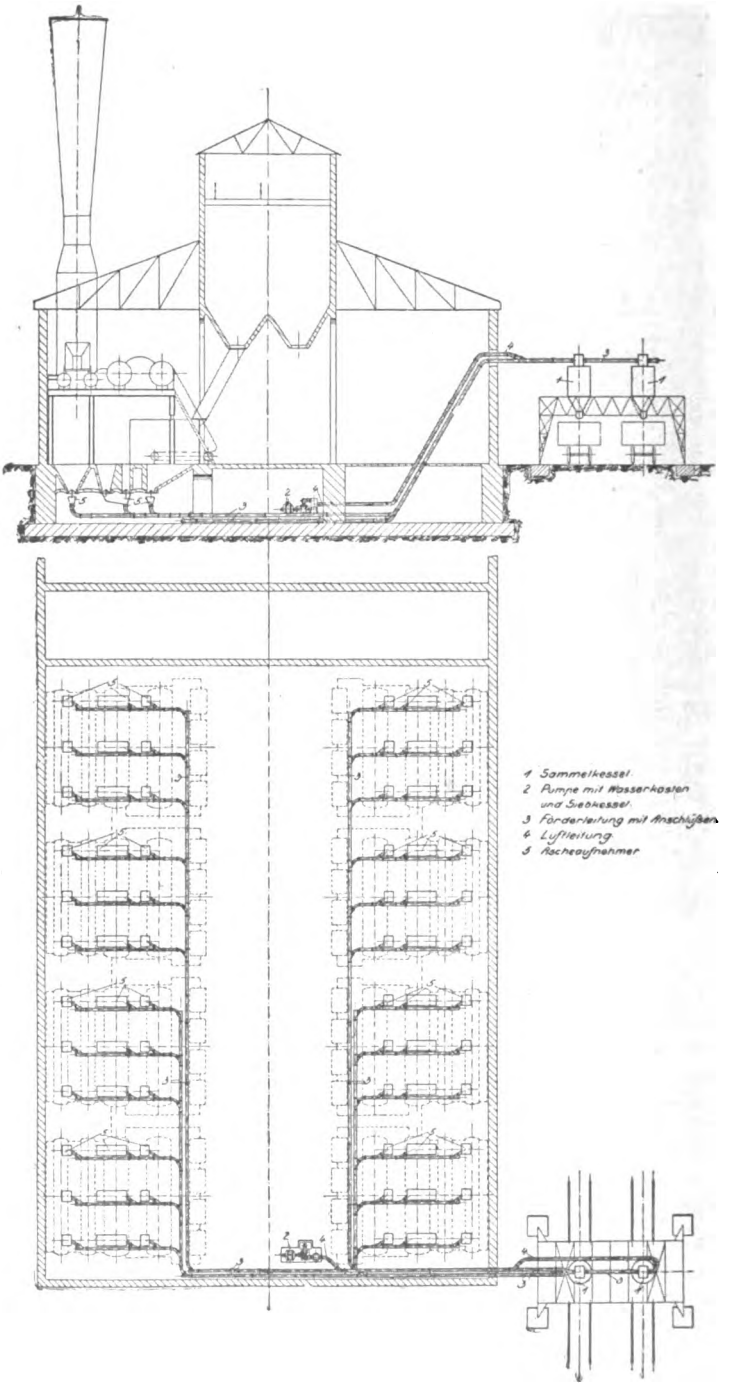


Fig. 1.

Digitized by Google

Sammelkessel ein geringer Bruchteil feinen Staubes nach der Pumpe geführt und innerhalb der Pumpe vom Dichtungswasser derselben niedergeschlagen. Das Schmutzwasser läuft zur Kanalisation ab, während die Luft in reinem Zustande aus dem der Pumpe nachgeschalteten Wasserkasten austritt. Der vor die Pumpe geschaltete Siebkessel dient nur dazu, etwa mitgerissene größere Bestandteile zurückzuhalten und die Pumpe vor Zerstörung durch sie zu schützen.

Bei Einbau einer solchen Anlage hat das bedienende Personal nur die einzelnen Schieber an den verschiedenen Entnahmestellen nacheinander zu öffnen, ohne vom Staub oder von heißen Gasen belästigt zu werden. Die Gänge unter den Kesseln und damit das ganze Kesselhaus bleiben frei vom Aschestaub und

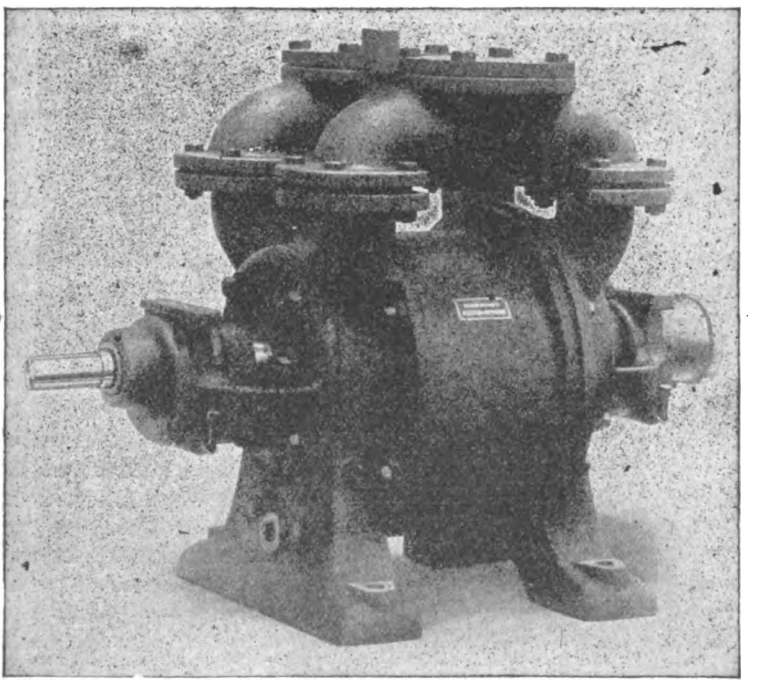


Fig. 2.

können mit leichter Mühe sauber gehalten werden. Die Bedienung erfolgt während des Betriebes, so daß die Kessel nicht stillgesetzt zu werden brauchen.

Die Verschlüsse an den einzelnen Kesselbunkern werden je nach dem zu fördernden Material nach jeweils besonderen Gesichtspunkten ausgebildet und so konstruiert, daß die Verstopfungen an ihnen nicht auftreten können. Schlackenstücke, die in der Rohrleitung hängen bleiben könnten, werden von vornherein ausgeschieden. Die Schlackenaufnehmer erhalten einen besonderen stabilen Rost, auf dem die für die Rohrleitung zu großen Stücke zerschlagen werden können. Im Notfalle werden diese Stücke, deren Menge nur unbedeutend ist, von Hand ausgebracht.

Als Rohrmaterial wird am besten patentgeschweißtes Rohr mit starker Wandung benutzt, das eine möglichst glatte Innenwand aufweisen muß. Die Rohre werden durch aufgewalzte Flanschen verbunden, die Krümmer, an denen sich der stärkste

Digitized by Google

Verschleiß zeigt, so ausgebildet, daß die Knie leicht auswechselbar sind. Bei Förderung glühender Rückstände werden entsprechend geeignete Kompensationsstücke in die Rohrleitung eingebaut.

Der Sammelkessel wird erhöht aufgestellt, so daß eine Lore bzw. ein Eisenbahnwaggon bequem untergefahren werden kann, um die Rückstände aufzunehmen. Der Kessel ist mit einer Zeigervorrichtung ausgestattet, die die Füllhöhe des Kessels deutlich anzeigt, und mit einem bequem bedienbaren Verschluß versehen. Die weitere Förderung der aufgesammelten Rückstände richtet sich nach der Oertlichkeit. Sie können auf die Aschenhalde verfahren oder in ein Absitzbecken abgeschlemmt oder zu Steinen weiter verarbeitet werden.

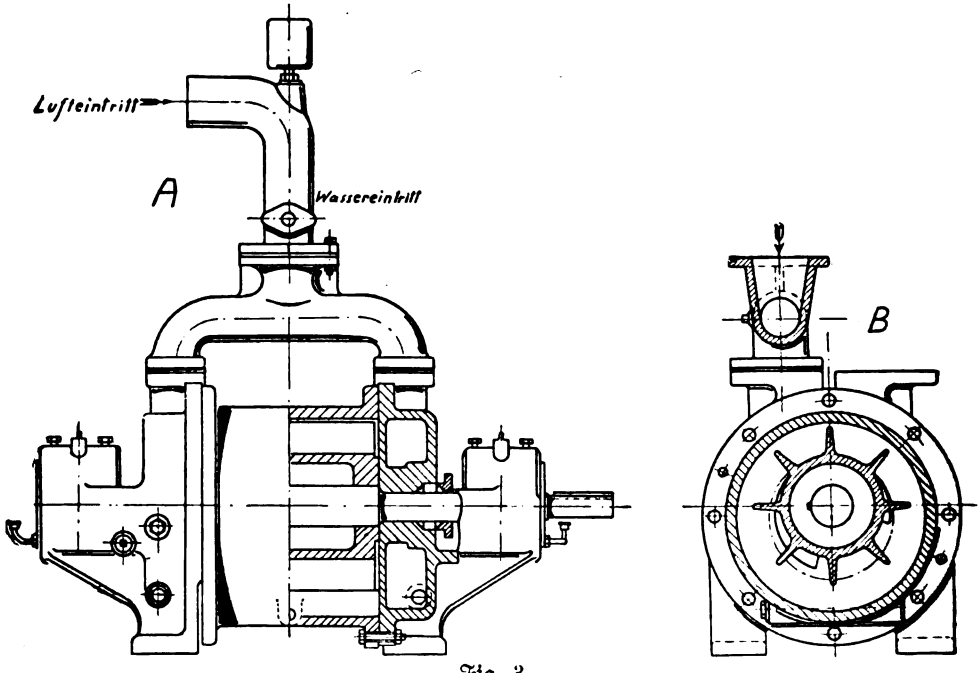


Fig. 3.

Als Pumpe verwenden die Siemens-Schuckertwerke eine ihnen patentrechtlich geschützte Rotationspumpe allereinfachster und für die Förderung staubbeladender Luft besonders geeigneter Bauart. Das Prinzip derselben ist aus Fig. 2 u. 3 ersichtlich. In dem Pumpengehäuse rotiert ein mit angegossenen Flügeln versehener Stern. Vor Inbetriebnahme wird die Pumpe mit Wasser gefüllt, das sich infolge der Rotation ringförmig um den Stern legt und die einzelnen Flügel und Flügelkammern gegen das Außengehäuse abdichtet. Ventile sind vollständig vermieden, die Pumpe saugt sich selbsttätig Frischwasser an und wirft das Schmutzwasser wieder aus. Durch die Wasserabdichtung sind alle metallisch aufeinandergleitenden Teile im Pumpeninnern vermieden und Reparaturen infolge Verschleißes von vornherein ausgeschlossen. Das Dichtungswasser übernimmt auch die Kühlung der Pumpe derart, daß selbst Gase hoher Temperatur ohne Schaden für die Pumpe gefördert werden können. Das Konstruktionsprinzip hat sich bereits in 3000 Ausführungen seit Jahren bestens bewährt.

Digitized by Google

Die Pumpe der Siemens-Schuckert-Werke bedarf keinerlei Filter, während eine Kolbenpumpe ängstlich vor mitgerissenen Staubteilen dadurch geschützt werden muß, daß man ihr umfangreiche und kraftzehrende Trocken- und Naßfilter vorschaltet. Diese Filter arbeiten jedoch im allgemeinen nicht dauernd einwandfrei, so daß mit der Zeit jede Kolbenpumpe leiden muß.

Bei bereits vorhandenen Kesselanlagen wird es nicht möglich sein, im Kesselmauerwerk entsprechende Bunker anzubringen, in denen die Asche bzw. Schlacke selbsttätig abfallen kann. Auch kann in solchen Anlagen pneumatische Reinigung von der Flugasche von großem Vorteil sein. Das Prinzip der Ausrüstung einer Kesselanlage mit vorhandenen Flammrohrkesseln zeigt Fig. 4. Es ist im Kesselhaus neben den Kesseln ein Rohrleitungsnetz mit entsprechenden Anschlußklappen für das Anbringen eines Stahlspiralschlauches verlegt. Durch die am Kessel vorgesehenen Oeffnungen läßt sich in vielen Fällen von außen ein Rohr während des Betriebes einführen und die angesammelte Flugasche aus dem Flammrohr und den Zügen abzusaugen. Für die Reinigung der von außen nicht zugänglichen Stellen muß der Kessel außer Betrieb genommen werden. Der bedienende Arbeiter nimmt in diesem

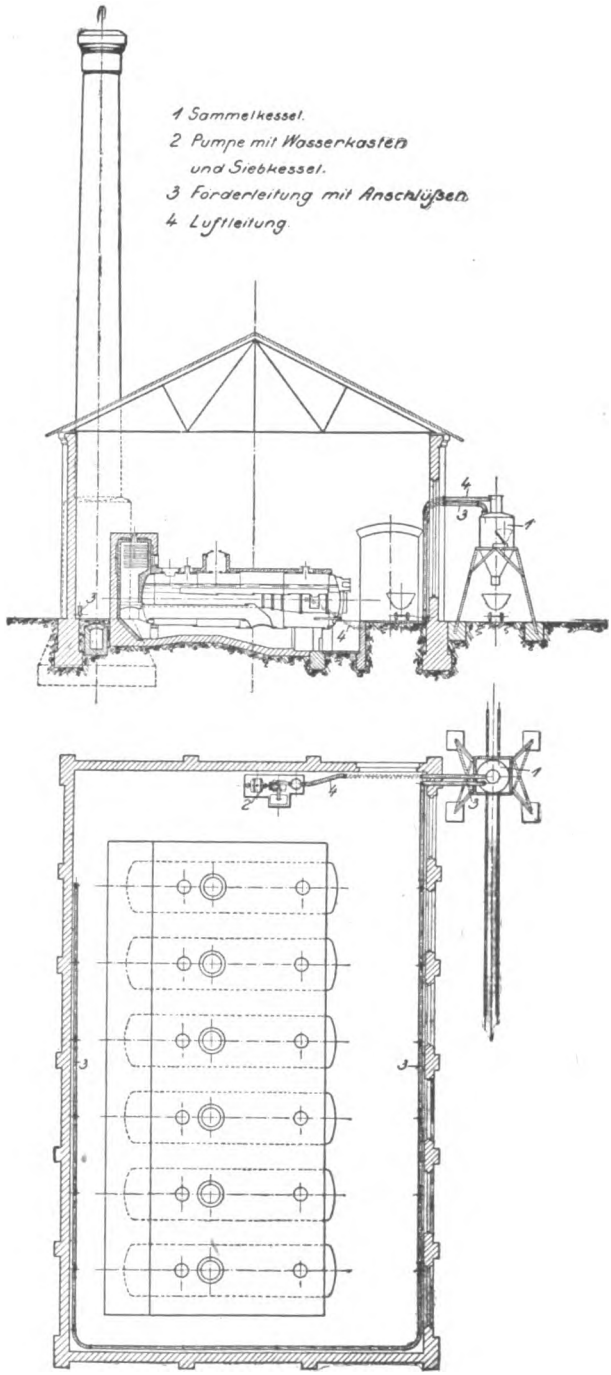


Fig. 4.

Digitized by Google

falle den Spiralschlauch mit einem besonderen Mundstück mit in das Kesselinnere und kann bequem auch die an schwer zugänglichen Stellen liegende Flugasche herausholen. Die Reinigung geht bedeutend schneller von statten als von Hand und der Arbeiter empfindet gegenüber dem früheren Arbeitsmodus seine Tätigkeit als angenehm. Eine derartige Anlage macht sich in Betrieben mit großem Flugascheabfall in kurzer Zeit durch die Ersparnis an Löhnen bezahlt.

Mit den geschilderten Förderanlagen können naturgemäß auch andere Materialien als Asche und Schlacke gefördert werden. Insbesondere kommt als Fördergut Material in Frage, das körnig oder staubförmig ist und sich mit anderen Transportmitteln nur schwer fördern läßt. Zu nennen wäre etwa Ruß, Kohlenstaub, Farbe, feinkörnige Kohle, Kohlengries, Zement, Gichtstaub, Ammoniaksalze, Thomasphosphatmehl u. dergl. Die Siemens-Schuckertwerke haben bereits eine Reihe solcher Anlagen zur besten Zufriedenheit ausgeführt und sind bereit, auf Anfragen mit weiteren Einzelheiten zur Hand zu gehen.

Die Verwendung der Schmiermittel im Lokomotivdienst.

„Sparsamkeit und Ordnungssinn
Bringen Nutzen und Gewinn."

Wohl keine Zeit ist mehr geeignet uns den Sinn vorgenannten Satzes mehr vor Augen zu stellen, als die, in der wir leben. Wo wären wir hingekommen ohne die weise Sparsamkeit unserer Ahnen, wie stände es um uns ohne den weltbekannten Ordnungssinn, der das deutsche Volk auszeichnet. Diesen beiden Grundfesten Sparsamkeit und Ordnungssinn haben wir es zu verdanken, daß Mittel vorhanden waren, den uns rings umgebenden Feinden gerüstet entgegenzustehen, und daß wir bewundern durften, in wie regelrechter Art und Weise die Aufstellung der Truppen vor sich gehen konnte.

Dieselbe weise Sparsamkeit wird es sein, die uns die Mittel in die Hand gibt, der Zukunft getrost ins Auge zu sehen. Wenn nirgends und an keiner Stelle unnötigerweise Material zum Verbrauch kommt, so wird auch fernerhin von einem eigentlichen Mangel nie die Rede sein.

Auch von uns, dem Lokomotivpersonal, wird zu jetziger Zeit besonders ein gewisses Verständnis über ersteren Punkt vorausgesetzt. Wir sind angewiesen, besondere Sparsamkeit anzuwenden und zwar beim Verbrauch der Brenn- und Schmiermittel. Wenn auch vorläufig durchaus kein Mangel an diesen Materialien besteht, so lassen doch erschwerte Herbeischaffung besondere Aufmerksamkeit bei der Verwendung geboten erscheinen. In vorliegender Arbeit sei besonders der Verwendung der Schmiermittel eingehendes Interesse zugewendet.

Die Vorbedingung, die Verwendung letzterer befriedigend erledigen zu können, ist einesteils eine umfassende Sachkenntnis, andererseits aber auch die größte Gewissenhaftigkeit des Personals. So unnötig jedes Uebermaß dabei zu bezeichnen ist, so verwerflich muß auch jene Gleichgültigkeit genannt werden, welche sich damit zufrieden gibt, überall dort geölt zu haben, wo unbedingt ein Warmlaufen zu befürchten ist. Es hat daher auch nie an den nötigen Hinweisen in dieser Angelegenheit gefehlt.

Die Ermahnungen, die dem Lokomotivpersonal seitens der Verwaltung zuteil werden, sind zumeist gegen die zu reichliche Verwendung des Schmiermaterials gerichtet. Der Druck dagegen, der auf das ausführende Organ, das das Oelen zu besorgen hat, von dem ihm Zunächststehenden ausgeübt wird und auch soll, zielt

Digitized by Google

wiederum darauf hin, keine der vielen Stellen, die an einer Lokomotive des Oeles bedürfen, unberücksichtigt zu lassen.

Auf einer Seite heißt es also, nicht zuviel verwenden, auf der andern wieder, nur ja an keiner Stelle das Oel fehlen lassen. Hier gerade den richtigen Mittelweg zu finden, ist eine Schwierigkeit, zu der außer Ordnungssinn und Sparsamkeit noch etwas anderes gehört und zwar guter Willen und Gewissenhaftigkeit. Viel trägt hierzu die jeweilige Anleitung bei, die dem Anwärter in den ersten Tagen zuteil geworden ist, eine Mahnung für alle, denen es obliegt, Anfänger auszubilden.

Es sei nun darauf hingewiesen, daß uns ein bestimmtes Quantum vorgeschrieben wird, über das hinaus man bei einer gewissen Anzahl zurückzulegender Kilometer nicht gehen darf. Wie weit nun diese einzelnen Mengen dem notwendigen Bedarf entsprechen, sei dahingestellt; nur soviel sei erwähnt, daß die Sätze nur selten gleich sein können. Hier spielen die verschiedenartigsten Umstände oft eine große Rolle. Für lange Touren abzuölen, ist für die Innehaltung des Verbrauchssatzes in mancher Hinsicht leichter, da doch immerhin nachher die entsprechenden Kilometer gefahren werden. Ungünstiger stellen sich schon kurze Strecken mit viel Aufenthalten und am schlechtesten endlich ist es beim Reservedienst damit bestellt. Es möchte nicht zuviel Material verbraucht werden, die Lokomotive muß aber auch für jeden Zug gebrauchsfertig dastehen. Bei warmer Jahreszeit läuft das Oel dann oft ungenützt hinweg.

Man könnte nun vielleicht einwenden, daß man da eben die Dochte herauszunehmen habe. Daß dies nur in beschränktem Maße ausführbar ist, bedarf wohl keiner weiteren Begründung. Einen Vorschlag möchte ich jedoch machen und zwar inbezug auf das Oelen unserer Achsbüchsen.

Sehr viel Oel kann im Sommer für diese verbraucht werden. Früher bekamen wir für dieselben sogenanntes Wollfett geliefert. Mit diesem ausgefütterte Achsbüchsen bedürfen nur sehr wenig Oel, so daß die evt. Mehrkosten gewiß ausgeglichen worden sind. Weshalb man von demselben abgekommen ist, entzieht sich meiner Kenntnis; den Vorteil jedoch, den jenes bot, kann man sich auch heute noch zunutze machen, indem man statt dessen Talg verwendet. Für die Achsbüchsen, die in der Nähe der Feuerkiste liegen, dürfte es sich allerdings vielleicht etwas teuer stellen, da es sich dort schnell verzehrt. Für die anderen Achsbüchsen ist Talg jedoch sehr zu empfehlen: früher wurden in einigen Werkstätten die Achsbüchsen stets mit Talg gefüllt. Wenn man dann beim Abölen die Dochte etwas anfeuchtete und für einen kleinen Teil Oel sorgte und evt. etwas Oel an den beiderseitigen Stoß gab, so konnte man getrost jede Tour fahren. Dabei hielt das Talg sehr lange Zeit vor. Es ist daher wohl mit Bestimmtheit anzunehmen, daß auch die Mehrausgabe, die durch die Verwendung des Talgs entsteht, sich auf die Dauer der des sonstigen Oelverbrauches nicht nur ausgliche, sondern sogar das Oel an Billigkeit überträfe.

Ein weiterer Vorteil bestände meiner Meinung nach darin, wenn man dazu übergehen wollte, für das Oelen der Achsbüchsen, die in der Nähe der Feuerkiste liegen, oberhalb des Rahmens eigene Oelgefäße anzubringen. Fast jedes Teil unserer Lokomotive hat im Laufe der Zeit Verbesserung erfahren; nur inbezug auf das Oelen der Achsbüchsen ist man beim alten geblieben, trotzdem niemand behaupten kann, daß diese vollkommen seien. Teilweise ist das Abölen derselben sogar erschwerter geworden. Die von mir angeregte Verbesserung hätte unter anderem auch den Vorteil, daß man beim Stillstand dann auch die Achsölung

Digitized by Google

durch Herausnahme des Dochtes unterbrechen könnte und evt. kurz vor Beginn gleich direkt etwas zuzuführen in der Lage wäre.

Auch auf die bereits erwähnte Gewissenhaftigkeit möchte ich noch einmal hinweisen. Hierüber kann meiner Ansicht nach nicht genug gesprochen und geschrieben werden. Die Gewissenhaftigkeit bei der Verwendung des Oeles wird nicht immer in der Weise angewandt, wie es wohl erforderlich erscheint. Schon in den Werkstätten selbst wird der Verwendung des Oeles nicht die Bedeutung zugemessen, die ihr zukommt. So mancher Bolzen wird da an seinen Platz gebracht, ohne einen Tropfen Fettigkeit zuvor bekommen zu haben. Das nachträgliche Oelen im Betriebe kann das selten oder nie wieder ersetzen. Einzelne Teile sind nachher sehr schwer zugängig, an andern wieder fehlt eine Bohrung, durch die das Oel zugeführt werden könnte. Lange Zeit haben wir Oelgefäße zur stetigen Oelzufuhr für die Stoßbufferstangen und Platten gewünscht; nun sind dieselben bei den neueren Lokomotiven angebracht, dafür läßt man wieder die Oelgefäße an einigen Balanzierbolzen fehlen. Vielleicht genügt ein Hinweis, letzteres bei Gelegenheit nachholen zu lassen; gemeint sind die Lokomotiven der G G 8 neuerer Bauart. Teilweise hat man sich schon selbst geholfen durch Anbringung eines Röhrchens außerhalb am Rahmen, da man zum Oelen sonst fast garnicht kam, andererseits aber auch eine Oelzufuhr nicht missen kann.

Dieses kleine Hilfsmittel ersetzt aber noch lange nicht eine stetige Zufuhr. Es wird sich kaum vermeiden lassen, daß etwas mehr als nötig hineingegossen wird, welches dann höchstens dazu dient, die Lokomotive zu beschmutzen. Und doch, wie viel hängt gerade davon ab, daß alle Flächen, die der Reibung ausgesetzt sind, dauernd in Oel gehalten werden. Nicht nur der Brennmaterialverbrauch wird im allgemeinen bei sonstiger gewissenhafter Verwendung günstig beeinflußt werden, sondern auch die Abnutzung des Materials ist auf alle Fälle eine geringere; die Bolzen und Büchsen schlagen sich weniger aus, die Bremsen sind williger und beweglicher, werden sich also mit weniger Kraftanwendung betätigen lassen und die Lokomotive behält einen ruhigen elastischen Gang. Dieser wiederum kommt den Federn und der Strecke zugute und schont nicht in letzter Linie auch unsern Körper. Schlecht und ungenügend geölte Achsbüchsen z. B. bewegen sich nur widerwillig zwischen den Rahmenbacken und folgen dem Federspiel nur ruckweise; die Stöße, denen unser Körper dauernd ausgesetzt ist, werden daher durch mangelhaftes Oelen noch verstärkt, welches sowohl bei der einzelnen Tour als auch auf die Dauer Ermüdungserscheinungen zeitigt, denen das Personal nach Möglichkeit entgegenwirken muß.

Auch auf die Verschmutzung der Lokomotive war in obigem hingewiesen. Auf diese zurückkommend möchte ich noch anführen, daß eine Lokomotive noch lange nicht gut abgeölt zu sein braucht, zu der viel Oel verwendet wurde. Andererseits läßt eine abgeölte Lokomotive in vieler Hinsicht auch erkennen, weß Geistes Kind die Arbeit erledigt hat. Es sei davon abgesehen, hier aufzuzählen, was alles zur direkten Notwendigkeit gehört; eins möchte ich aber doch erwähnen und zwar das Oelen der Rahmenbacken. Obwohl selbstverständlich, verdient es dennoch gesagt zu werden, daß nicht unbedingt ein großer Teil des Lagerkastendeckels mit geölt zu werden braucht; daß aber auch andererseits ein Bestreichen mit dem Pinsel so obenhin, sozusagen der Reklame halber, noch viel weniger richtig ist. Auch beim Oelen der Kuppelstangen wird nicht immer und von allen mit der nötigen Sorgfalt verfahren; das Oel, das sich nach dem Loslassen des Stiftes oberhalb desselben befindet, ist mit dem Finger abzustreichen und an den Stoß zu bringen. Wer noch ein übriges tun will, kann dann auch noch einmal mit Putzwolle um

Digitized by Google

den Stift herumwischen, da das hier verbleibende Oel nur dazu dient, die Stangen zu verunreinigen.

Im allgemeinen wird wohl auch wie erwähnt verfahren. An diese richtet sich natürlich meine Ausführung nicht. Es gibt aber auch eine ganze Anzahl, denen manches hieraus zur Beherzigung dienen könnte. Es ist nicht unnötige Schikane, die in mancher Anordnung ihrer Führer zu liegen scheint, sondern Interesse an dem uns übertragenen Dienste. Viele sind von der Notwendigkeit und Nützlichkeit der bezeichneten Handlungen nur schwer zu überzeugen, weil sie von vornherein nur ungenügend darüber aufgeklärt und unterwiesen worden sind. Wenn jeder sein Möglichstes dazu beitragen würde, könnte es unserem Stande nur nützen.

Alles Angeführte bezog sich nun zumeist auf die Verwendung der Schmiermittel vor der Fahrt. Auch während letzterer ist die Angelegenheit nicht aus dem Auge zu lassen. Daß man bei Zügen, welche Aufenthalt haben, auch öfter sich von dem Zustand der einzelnen Oelvorrichtungen zu überzeugen hat, ist selbstverständlich. Stichhaltig ist aber nicht die Ausrede, daß es doch wohl nicht so nötig sei, da man bei einem durchfahrenden Zuge dies doch auch nicht tue. Wenn bei letzterem etwas warmläuft, nun gut, so kann man, wenn man vorher seiner Pflicht gewissenhaft nachgekommen ist, nicht dafür, was man im ersteren Falle dann doch wohl nicht immer als Entschuldigung gelten lassen würde.

Trotzdem ist es aber auch wieder nicht nötig, daß auf allen Stationen die Kanne bewegt wird; andererseits ist auch wieder darauf zu sehen, daß an einer Stelle, wo gar keine Abnahme zu verzeichnen ist, Abhilfe geschaffen wird. Der Gang der Schmierpresse und Oelpumpe ist dauernd zu beobachten, die beweglichen Teile an der Feuertür müssen von Zeit zu Zeit etwas Talg bekommen und auch die Stangen der Dampfventile, die Stopfbüchse des Reglers und auch die einzelnen Hähne dürfen nie hierbei leer ausgehen.

Zu tun gibt es demnach immer etwas, jede Nachlässigkeit in der Bedienung der Lokomotive und besonders wieder in der Verwendung der Schmiermittel rächt sich auf seine Weise. Am bemerkbarsten machte es sich bei den Stopfbüchsen der Naßdampflokomotiven. Trat bei diesen aus irgend einem Grunde Mangel an Oel ein, so platzten diese aus. Hieraus entstand dann Mehrarbeit; trat diese am Schluß des Dienstes ein, so kam noch eine Verkürzung der Ruhezeit hinzu, um deren Verlängerung doch gewöhnlich auf einer der Vorstationen die rechtzeitige Verwendung des Oeles unterblieb. Es war eine falsch angewandte Sparsamkeit und nicht befolgter Ordnungssinn und bestätigte den Satz, den ich am Anfang dieser Arbeit setzte: Sparsamkeit und Ordnungssinn bringen Nutzen und Gewinn.

B., Lokomotivführer.

Unterseeboote.

Vom Reichsmarineamt genehmigt. (Nachdruck verboten.)

Das moderne Unterseeboot besteht aus einem röhrenförmigen inneren Teil zur Aufnahme der Mannschaften und Maschinen und aus einer äußeren Hülle, welche beide aus kräftigem Panzerstahl hergestellt sind. Der Zwischenraum ist in Kammern eingeteilt, in die beim Untertauchen Wasserballast eingelassen wird. Ein Teil der Kammern dient auch zur Aufnahme des flüssigen Brennstoffes. Durch eine wasserdicht zu verschließende Oeffnung, Luke genannt, gelangt die Besatzung in das Innere des Schiffes. Der zur Auffrischung der Lebensluft nötige Sauerstoff wird in komprimierter Form in Stahlzylindern mitgeführt. Ebenso ist auch Preßluft vorhanden, welche zum Ausblasen des Wasserballastes beim Aufsteigen, sowie auch zu anderen Zwecken benutzt wird.

Digitized by Google

Das Eintauchen, sowie auch das Wiederaufsteigen werden noch erleichtert und geregelt durch besondere Horizontalruder, die ähnlich wirken wie die Höhensteuer unserer Luftschiffe. Ist genügend Wasserballast in die Kammern eingebracht, so stellt man die Horizontalruder schräg nach oben und bringt dadurch das Boot zum Sinken. Ist die gewünschte Tiefe erreicht, so werden die Ruder wieder wagerecht eingestellt. Die Ruderflächen verhindern dann durch den Widerstand, den sie auf die unterliegenden Wassermassen bei einer vertikalen Bewegung des Bootes ausüben, ein weiteres Sinken. Immerhin dauert es 3—5 Minuten, wenn das Boot an einer Stelle senkrecht eintauchen soll. Wesentlich schneller kann es dagegen bei voller Fahrt im Wasser verschwinden. Werden nämlich die vorderen Horizontalruder während der Fahrt schräg nach abwärts eingestellt, so mindert sich hier der Widerstand des Wasserdruckes von unten. Gleichzeitig wird durch das von oben her auf die oberen Ruderflächen aufprallende Wasser das Boot hier nach abwärts gedrängt, senkt sich infolgedessen und schießt schräg abwärts in die Tiefe hinunter. Auf diese Weise kann es innerhalb einer halben Minute unter dem Wasserspiegel verschwinden. Dies Manöver ist aber sehr gefährlich, da das Boot leicht zu tief hinunterschießen und im flachen Wasser auf den Boden bzw. in zu große Tiefe geraten kann. Es ist daher hierbei mit besonderer Aufmerksamkeit zu verfahren. Durch schräges Aufwärtsrichten der vorderen Ruder kann das Boot ebenso schnell wieder emportauchen, da jetzt der Druck des durchschnittenen Wassers gegen die Ruder nach oben wirkt und das Vorderteil des Bootes emporwirft. Das Schiff schießt dann im Bogen wieder zum Meeresspiegel empor. Wird gleichzeitig ein hinreichender Teil des Wasserballastes ausgeblasen, so kann es seine Fahrt über Wasser fortsetzen.

Fährt das Schiff unter Wasser, so kann sich die Besatzung ohne besondere Hilfsmittel nicht orientieren. Die ältesten Tauchboote hatten zu diesem Zweck ein oder mehrere runde Fenster von etwa 50 cm Durchmesser. Diese bilden jedoch ein sehr mangelhaftes Aushilfsmittel. Unter Wasser kann man durch dieselben nur in unmittelbarer Nähe befindliche feindliche Schiffe oder sonstige Hindernisse, und zwar auch dann nur deren unteren Teil, sehen, da die Sehweite im Wasser nur gering ist und außerdem, infolge der Brechung und Reflexion der Lichtstrahlen, im Wasser von einer Orientierung betreffs der Gegenstände oberhalb des Wasserspiegels gar keine Rede sein kann. Die modernen Unterseeboote haben sich daher ein künstliches Auge, das sog. Periskop (Umschauer) zugelegt. Dieses ist eine 3 bis 7 m lange Röhre von 10 bis 20 cm Durchmesser, die teleskopartig ausziehbar ist. Am oberen Ende derselben ist ein Glasprisma angebracht, das alle Strahlen senkrecht nach unten bricht. Durch Linsen werden die Lichtstrahlen gesammelt und auf eine ebene Tischplatte geworfen, auf der, ähnlich wie in einer Dunkelkammer, ein Bild der Meeresoberfläche mit allen darauf befindlichen Schiffen und dergl. entsteht. Das Periskop ist entweder drehbar eingerichtet, um den ganzen Horizont bestreichen zu können, oder es ist bei neueren Apparaten mit 4 Objektivlinsen ausgestattet, die ein Panorama der ganzen Umgebung auf die Tischplatte werfen. Auf Grund dieses Bildes erteilt der Kommandant seine Befehle und lenkt das Boot so in die Nähe der feindlichen Schiffe, um diese mit einem gut gezielten Torpedo in den Grund zu bohren. Der Torpedo ist nämlich die Hauptwaffe der Unterseeboote; dieselben besitzen zu deren Ausschleuderung bis zu 8 und mehr Lanzierrohre.

Neuerdings rüstet man die Unterseeboote auch vielfach mit kleinen Geschützen aus, die einen während der Ueberwasserfahrt etwa unerwartet herankommenden Gegner so lange abwehren sollen, bis es dem Boot möglich ist, unterzutauchen.

Digitized by Google

Außerdem sollen die Geschütze aber auch dazu dienen, feindliche Flugzeuge unschädlich zu machen. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß solche von oben her selbst durch dicke Wasserschichten hindurch ein Unterseeboot schon deutlich wahrnehmen können, während man von Deck eines Schiffes aus noch keine Spur von ihm sieht. Man sucht daher den Flieger möglichst durch einen gut gezielten Schuß unschädlich zu machen, ehe er seiner Flotte das Herannahen der Tauchboote melden kann. Während der Unterseefahrt werden die Kanonen in besondere Kammern zurückgezogen, damit sie nicht die Reibung im Wasser vermehren. Wird ein Flieger gesichtet, so taucht das Boot schnell empor, automatisch bewegen sich die Kanonen aus den Kammern auf Deck und sind innerhalb einer halben Minute schußbereit.

Kriegsgeschütze und Geschosse.

(Nachdruck verboten.)

Nach einer 44jährigen goldenen Friedenszeit haben unsere Geschütze jetzt ihren ehernen Mund geöffnet, und in den Schlachtberichten lesen wir von Kanonen, Haubitzen und Mörsern, die ihre todbringenden Geschosse aussenden, sowie von platzenden Granaten und den noch unheimlicheren Schrapnells und Kartätschen. Zwar hat sich unser Volk in Waffen allzeit für das Heer und seine Einrichtungen lebhaft interessiert; aber die meisten der Sachkundigen sind jetzt an die Grenzen hinausgezogen, um zur Verteidigung der letzteren ihre in Friedenszeiten erworbenen Kenntnisse im Kampfgetümmel praktisch zu verwerten. Für viele der Zurückgebliebenen sind die oben angeführten technischen Bezeichnungen leere Worte, mit denen sie nichts Rechtes anzufangen wissen. Es sollen deshalb hier die einzelnen Geschütze und ihre Geschosse kurz besprochen werden.

Die verschiedene Einrichtung der Geschütze und dementsprechend auch ihre Einteilung richten sich nach den mit ihnen verfolgten Zwecken. Man unterscheidet zunächst Flachfeuer- und Steilfeuergeschütze. Als Flachfeuergeschütze dienen vor allem die gewöhnlichen Kanonen mit ihren langgezogenen Rohren. Sie sollen hauptsächlich von vorn zu treffende Ziele, wie Schützenlinien, größere Kolonnen usw. mit ihrem Feuer bestreichen. Befindet sich der Feind in gedeckter Stellung, hinter Festungsmauern, in Schützengräben, unterirdischen Forts und dergl., so kann man ihm nur mit von oben her einfallenden Geschossen beikommen. Hierzu dienen die Haubitzen und Mörser. Um sie gut emporrichten zu können, besitzen sie kürzere Rohre. Weil sie aber meist gegen widerstandsfähigere Ziele gebraucht werden, und deshalb durchschlagskräftigere Geschosse auswerfen sollen, besitzen sie in der Regel einen größeren Durchmesser bezw. ein größeres Kaliber als die Kanonen. Allerdings hat man neuerdings auch Kanonen, welche als Steilfeuergeschütze verwendbar sind und dementsprechend eingestellt werden können. Zu dieser Art gehören auch viele der zum Herunterholen von Flugzeugen und Luftschiffen dienenden Geschütze. Ueberhaupt sind die Grenzen zwischen Flach- und Steilfeuergeschützen in letzter Zeit immer mehr verwischt worden, indem man Geschütze baute, welche vermöge ihrer Einrichtungen verschiedenen Zwecken dienstbar gemacht werden können. Die Mörser sind ausschließlich Steilfeuergeschütze und bilden gleichzeitig das schwerste Geschütz. Die Haubitzen nehmen eine Mittelstellung zwischen Kanonen und Mörser ein; sie sollen den Gegner nicht nur von oben hinter kleineren Deckungen, sondern auch von vorn auf die wirksamste Weise erreichen können. Je steiler ein Geschütz gerichtet wird, um so kleiner ist natürlich bei gegebener Höhe des Zieles der wirksam bestrichene Raum. Es besteht weniger Aussicht, das Ziel zu treffen, weil

Digitized by Google

das Geschoß bald vor, bald hinter demselben zu Boden kommt. Je flacher die Schußbahn ist, um so größer ist die Treffsicherheit selbst bei kleineren Zielen.

Während man früher lediglich Kugeln als Geschosse benutzte, verwendet man jetzt nur noch Langgeschosse. Damit sich dieselben nicht überschlagen, sind in den Geschützwandungen Züge angeordnet, welche dem Geschoß eine kreisende Bewegung verleihen. Diese Drehung des Geschosses um seine Achse verhindert ein Ueberschlagen und sichert somit die Flugrichtung, ähnlich wie ein Fahrrad um so weniger umkippt bezw. aus der Richtung kommt, je schneller sich seine Räder drehen. Das Geschoß soll eine möglichst große Wirkung ausüben. Besteht seine Bestimmung doch darin, daß es die Werke des Gegners zerstören und diesem selbst möglichst großen Schaden zufügen soll. Bei der Beschießung einzelner Befestigungsteile oder der feindlichen Geschütze, Schiffe und dergl. genügt zur Zerstörung oft schon die Wucht des einschlagenden Geschosses. Will man aber das feindliche Heer selbst beschießen, so würde die bloße lebendige Kraft des Geschosses wenig ausrichten, da nur ganz wenige, bei der modernen Fechtweise mit weit ausgezogenen Schützenlinien sogar zumeist nur einzelne Personen getroffen würden. Deshalb wendet man jetzt fast ausschließlich Geschosse an, die entweder beim Auftreffen auf das Ziel oder kurz vorher zerspringen und durch die einzelnen umhergestreuten Splitter bezw. Teile ihr mörderisches Werk über eine große Fläche ausdehnen.

Unter den Geschossen haben die einfachste Form nächst den früher gebräuchlichen massiven Kugeln die Granaten. Dieses sind mit einer Sprengladung ausgefüllte Hohlkörper. Beim Auftreffen explodiert die Ladung und die Geschoßwandung wird in außerordentlich viele kleine Stücke auseinandergerissen, die weit umherfliegen und so eine verheerende Wirkung ausüben. Schrapnells sind ebenfalls dünnwandige Hohlgefäße, die mit Kugeln und einer Sprengladung gefüllt sind. Beim Auftreffen am Ziele gelangt die letztere zur Entzündung und schleudert die Kugeln umher. Es wird also dieselbe Wirkung erzielt, wie durch den Kugelregen einer schnellfeuernden Schützenabteilung. Die Schrapnells werden entweder in der Luft oder beim Aufschlagen zur Explosion gebracht. Im ersteren Falle sind sie mit einer Zündvorrichtung versehen, die so eingestellt werden kann, daß sie nach einer genau bestimmten Zeit die Explosion der Sprengladung einleitet. Derartige Zünder, die entweder sofort beim Abschießen in Brand gesetzt werden, oder nach einer genau bestimmten Zeit zur Entzündung gelangen, nennt man Brenn- oder Zeitzünder. Aufschlagzünder dagegen wirken erst durch den Stoß beim Aufschlagen am Ziel, indem ein Schlagbolzen durch den plötzlichen Ruck beim Auftreffen gegen eine Zündpille oder dergleichen geschleudert wird, welche dann die Explosion der Ladung einleitet. Neuerdings verwendet man vielfach auch Geschosse, welche sowohl als Granate wie auch als Schrapnell wirken. Kartätschen sind Blechhülsen, welche mit Kugeln gefüllt sind. Die Hülse wird bei denselben noch innerhalb des Geschützlaufes zerrissen und die Kugeln verlassen völlig frei die Geschützmündung, sich sofort über eine größere Fläche verteilend. Die Hülse hat lediglich den Zweck, die Kugeln bis zum Gebrauch zusammenzuhalten, sowie das Laden und Abschießen derselben zu erleichtern. Der Wirkungsbereich der Kartätschen ist ein ziemlich beschränkter und überschreitet kaum 6—800 m. Mit Schrapnells erzielt man Schußweiten bis zu 8000 und mit Granaten solche von über 10—12000 m.

Digitized by Google

Unsichtbare Scheinwerfer für Kriegszwecke.

(Nachdruck verboten.)

Die modernen Scheinwerfer haben durch Anwendung immer größerer Lichtstärken eine gewaltige Reichweite erlangt. Aber der großartige Lichteffekt, der den Feind erst sichtbar macht, verrät gleichzeitig diesem auch seinen Gegner.

Geradezu eine Umwälzung würde es daher bedeuten, wenn man unsichtbare Scheinwerfer konstruieren könnte. Für den Seekampf scheint man auf dem besten Wege hierzu zu sein. Ein Verfahren nützt die elektrischen Wellen, ein anderes unhörbare Schallwellen aus.

Bekanntlich bestehen die modernen Kriegsschiffe nahezu vollständig aus Eisen. Alle Metalle reflektieren aber elektrische Wellen. Läßt man daher von einem elektrischen Sender aus elektrische Strahlen in den Ozean spielen, so werden letztere bei Annäherung feindlicher Flotten zurückgeworfen. Der elektrische Sender ist für reflektierte Wellen sehr empfindlich, da, je nach der Entfernung der feindlichen Flotte und der verwandten Wellenlänge, sein Energiebedarf schwächer oder stärker wird. Durch Messung mit verschiedenen Wellenlängen kann mit Hilfe dieses unsichtbaren Scheinwerfers Richtung und Entfernung genau festgestellt werden.

Der zweite unsichtbare Scheinwerfer rührt von Hiram Maxim, dem Erfinder der Schnellfeuerkanone, her. Er kam auf seine Idee durch das Problem der Fledermaus. Die Fledermaus kann bekanntlich durch ein dunkles Zimmer, durch das kreuz und quer Fäden gespannt sind, fliegen, ohne an einen einzigen Faden anzustoßen. Diese sonderbare Erscheinung konnte man sich lange nicht erklären und schrieb der Fledermaus einen sechsten Sinn nach Art des Hellsehens zu. Jetzt hat man folgende Theorie aufgestellt. Zur Erzeugung des tiefsten wahrnehmbaren Tones sind sechszehn Schwingungen des tönenden Körpers in der Sekunde erforderlich. Alle unter 16 liegenden Schwingungszahlen empfindet das menschliche Ohr nicht als Töne. Sie verhalten sich aber sonst wie Schallwellen, werden daher wie diese reflektiert. Nun ist das Echo ebenso wie der Ton dieser Wellen für uns unhörbar. Die Fledermaus besitzt aber Organe, die auch auf diese für uns unhörbaren Schallwellen reagieren. Ferner erzeugt die Fledermaus durch andere Organe beim Fliegen solche unhörbaren Töne und kann an dem Echo der reflektierten Wellen merken, ob sie sich einem Hindernis nähert, um so demselben zeitig genug auszuweichen.

Dasselbe Prinzip wendet Hiram Maxim an. Ein gewaltiges, nach allen Richtungen drehbares Nebelhorn sendet Luftwellen von 10—14 Schwingungen in der Sekunde aus. Zum Auffangen der reflektierten Wellen dient ein sogenanntes künstliches Ohr. Dieses besteht im wesentlichen aus einer dünnen Membrane von einem Meter Durchmesser. Ein ebenfalls drehbarer Schalltrichter fängt die Wellen auf und führt sie der Membrane zu. Die unhörbaren Schwingungen werden durch die Membrane wahrnehmbar gemacht, indem sie bei ihrer Bewegung einen elektrischen Stromkreis schließt und dadurch Klingeln bzw. Zeiger in Tätigkeit setzt. Auf diese Weise kann man jedes Hindernis, wie schwimmende Eisberge, die nahe Küste, eine feindliche Flotte usw., frühzeitig genug feststellen. Die Zeit, die zwischen Absenden und Empfangen der Schallwellen liegt, läßt auf die Entfernung der Hindernisse schließen. Die Richtung erhält man aus der Richtung, in der sich beim Ansprechen die Trichter von Ohr und Nebelhorn befinden.

Digitized by Google

Die Kinematographie fliegender Geschosse.

Vom Oberkommando Berlin genehmigt! (Nachdruck verboten.)

Das Kino bringt uns längst nicht mehr nur allerhand Unterhaltung: vielmehr gewinnt es auch immer intensiver an wissenschaftlicher Bedeutung. Und zu einer Zeit, wo der Weltkrieg tobt, wird es gewiß interessieren, daß es auch gelungen ist, fliegende Geschosse und ihre Wirkungen kinematographisch aufzunehmen. Es gewährt tatsächlich einen ganz seltsamen Anblick, wenn man auf der Schaufläche ein Geschoß langsam und bedächtig vorbeiwandern sieht, als ob es sein Tempo geflissentlich herabgemindert hätte, damit man es genau betrachten könne.

Wenn die Kinematographie fliegender Geschosse überhaupt gelingen soll, so ist zuvörderst klar, daß dies nur mittels Aufnahmen möglich ist, die sich im vollsten Sinne als „Momentbilder" charakterisieren. Denn die Bewegung eines dahineilenden Geschosses ist überaus groß, und es müssen daher verwischte Bilder erzielt werden, wenn sich der photographische Vorgang nicht so schnell abspielt, daß die während desselben natürlich doch vor sich gehende Verschiebung des Objektes klein genug ist, um das Bild noch relativ scharf erscheinen zu lassen. Und wir besitzen ja auch Platten, die so lichtempfindlich sind, daß sie schon in unglaublich kurzer Zeit ein Bild aufzunehmen und festzuhalten vermögen. Uebrigens ist auch unser Auge in dieser Beziehung leistungsfähiger, als wir gewöhnlich glauben. Rast in nächtlicher Dunkelheit ein Wagen an uns vorüber, so können wir wohl die Speichen der sich schnell drehenden Räder für einen Moment erkennen, wenn ein Blitz Helligkeit verbreitet. Und zwar erscheint uns das Rad stillzustehen. So hat unser Auge ein Momentbild eingefangen und es hat damit bewiesen, wie empfindlich es ist. Nur müßte auch hier die Belichtung ungemein kurz sein, wenn ein unverwischtes Bild entstehen sollte.

Die gewöhnliche Kinematographie pflegt nun bei Aufnahme und Wiedergabe in der Sekunde mit etwa 15 Bildern zu arbeiten. Es ist aber klar, daß bei der Photographierung so schneller Bewegungen 15 Bilder nicht genügen, um daraus eine deutliche Darstellung der Bewegung zu gewinnen. Denn die Bilder bedeuten doch nur 15 ganz knappe Ausschnitte aus den Vorgängen, während die zwischen den Aufnahmen liegenden, relativ langen Perioden nicht festgehalten werden. Würde man also solch einen Film ganz langsam laufen lassen, so würde man nur einzelne, sprungweise wechselnde Phasen sehen können, und wenn der Film schnell liefe würde die Gefahr drohen, daß sich alles verwischt.

Es wird daher nötig sein, in der Sekunde eine sehr hohe Anzahl von Bildern pro Sekunde auf die Schaufläche zu werfen. So können die an sich ja zahllosen Phasen der Bewegung doch reichlicher zu ihrem Recht kommen und die Langsamkeit, mit welcher wir sie dann bei der Reproduktion erblicken, macht es dem Auge möglich, sie deutlich zu verfolgen.

Und wie werden die aufgestellten Forderungen erfüllt? Bei solchen „Ultrarapid-Aufnahmen" darf die Expositionszeit also nur sehr kurz sein. Darum kann hier lediglich der elektrische Funke als Lichtquelle benutzt werden, weil derselbe ein ungemein kurzes Aufleuchten bedeutet. So bereitet es dem Physiker keine Schwierigkeit, Entladungen hervorzurufen, welche weit weniger als den millionten Teil einer Sekunde umfassen und die photographischen Platten vermögen selbst in so flüchtigen Momenten ihre Aufgabe zu erfüllen.

Natürlich läßt sich aber zunächst nicht eine Million Bildchen gewinnen, denn zwischen zwei Aufnahmen muß doch immer eine gewisse Zeit vergehen; aber dennoch werden ungemein hohe Zahlen erreicht. Der Verfasser dieser Zeilen hatte z. B.

Digitized by Google

Gelegenheit, das Kinematogramm einer fliegenden Flintenkugel zu sehen, wobei sekundlich 1200 Aufnahmen gemacht worden waren. Und diese hatten bereits genügt, um eine gute Darstellung zu ermöglichen. Eine solche Zahl von Aufnahmen bedeutet aber durchaus nicht etwa eine obere Grenze. Schon Professor Bull hat bei der Kinematographierung fliegender Insekten 2000 Aufnahmen in der Zeiteinheit gemacht. Und sogar diese Leistung wird weit von dem „ballistischen" Kinematographen von Dr. Cranz an der Kgl. Militärtechnischen Akademie in Charlottenburg übertroffen, der bis 100000 Bildchen in der Sekunde fixiert.

Es ist auch wohl klar, daß die ruckweise Bewegung des Films, die bei gewöhnlichen Aufnahmen gebräuchlich und zweckmäßig ist, hier nicht mehr stattfinden kann. Denn erstens wäre es schwierig, einen genügend exakt arbeitenden Mechanismus dafür zu konstruieren und andererseits müßten ganz unerfüllbare Ansprüche an das Material gestellt werden. Man muß daher den Film gleichförmig laufen lassen und man gibt ihm beispielsweise die Geschwindigkeit von 100 m in der Sekunde. Ist also ein Bildchen einen Millimeter hoch, so finden 10000 derselben auf einer solchen Strecke Raum. Und da selbst eine Bewegung von 100 m in der Zeiteinheit hier ein relativ langsames Tempo bedeutet, so braucht nicht befürchtet zu werden, daß der Lauf des Filmbandes Veranlassung zu Verwischungen geben könne.

Die Kinematographie des Ueberschnellen hat uns nun sehr interessante Aufschlüsse über die verschiedensten Vorgänge gegeben, die unserem Auge zu entgehen pflegen. So ist beispielsweise die Bewegung der Luftwellen um ein fliegendes Geschoß kinematographiert worden. Schon vor längerer Zeit hat man allerdings Momentbilder gewonnen, auf denen solche Luftwirbel im Bilde festgehalten waren. Jetzt ist es aber auch möglich, sie zu kinematographiren, d. h. sie in ihrer Bewegung zu fixieren. Und dies ist darum wichtig, weil sich daraus z. B. Schlüsse auf die Zweckmäßigkeit einer Geschoßform gewinnen lassen.

Und zahllos sind die Anwendungen der Ultrarapid-Kinematographie überhaupt! Hier wird sie etwa benutzt, um die Geschwindigkeit einer Flintenkugel an verschiedenen Stellen ihrer Bahn zu berechnen; dort gibt sie genauen Aufschluß darüber, wie sich eine feuernde Kanone, ein Maschinengewehr, eine Selbstladepistole oder irgendein anderer Apparat im Augenblick des Schusses benimmt und was für Vorgänge sich dabei abspielen. Oder der Kinematograph verrät, in welchen Phasen sich die Tragödie einer vom Schuß getroffenen Seifenblase abwickelt; er zeigt, wie ein Knochen unter dem Einfluß der Kugel zertrümmert wird; er enthüllt die verwickelten Vorgänge, die sich in einer vom Schuß getroffenen, mit Wasser gefüllten Büchse abrollen; er belehrt über die Wirkungsweise eines Geschosses in Sand, Stein und Beton .....

Und das alles leistet der vielgeschmähte Kinematograph, der doch auch in der Front wissenschaftlicher Apparate marschieren darf.

Das Automobil im Winter.

(Nachdruck verboten.)

ATK. Im gegenwärtigen Kriege hat das Automobil eine so außerordentliche Bedeutung gewonnen, wie sie niemand vorauszusehen vermochte. Alle Welt bekundet heute ihre Zufriedenheit mit der außerordentlichen Leistungsfähigkeit unserer Kraftwagen, die sich schon in den Tagen der Mobilmachung glänzend bewährt hatten.

Doch ist zu berücksichtigen, daß während der Sommerzeit die festen Wege im allgemeinen die Bewegung der Kraftwagen sehr begünstigt haben. Es wurden

Digitized by Google

Tausende von Automobilen, die sonst durchaus friedlichen Zwecken, dem Sport, dem Vergnügen, dem Handelsverkehr zu dienen hatten, der Armee zur Verfügung gestellt. Sie genügten in der warmen oder milden Jahreszeit im wesentlichen den Ansprüchen, die an sie gestellt wurden. Aber bei Eintritt des Winters treten ganz andere Ansprüche hervor, und nun ist die Frage in den Vordergrund getreten, wie vermag man den Aufenthalt in den Automobilen während weiter Fahrten im Winter erträglich zu machen. Eine große Behaglichkeit verlangt man von einem Kriegsautomobil gewiß nicht — aber es gilt, große Strapazen zu ertragen, und man hat vor allen Dingen an die große Winterkälte, an die weite Entfernung der Ortschaften und an die schlechten Wege in Rußland zu denken, welche die Leistungsfähigkeit der Kraftwagen herabsetzen. Was nun endlich die Ueberwindung von Schnee und Eis betrifft, so kommen besondere Konstruktionen, insbesondere von Autoschlitten in Frage. Es ist bisher nichts davon bekannt geworden, ob derartige Schlitten für die Tätigkeit der Armee zur Verfügung stehen. So erringt die technische Frage der zweckmäßigen Konstruktion und Ausrüstung der Kraftwagen für den Winter gerade jetzt eine enorm praktische Bedeutung.

Noch vor etwa zwei Jahren gehörten Winterfahrten im Automobil zu den Seltenheiten. Während der Automobilist den schwersten Sommer- und Herbststürmen zu trotzen pflegte, packte er seinen Wagen beim Eintritt von Frost fein säuberlich weg, jetzt fährt man fast das ganze Jahr hindurch, nur pflegt man im Winter nicht weite Touren zu unternehmen. Viele Leute kaufen jetzt, wenn die neuen Modelle im Spätsommer oder Herbst bekannt werden, für ein Chassis zwei Wagenkästen (Karosserien), d. h. eine offene Karosserie von dem Typ der Limousine, des Landaulettes oder des Coupees für die Wintermonate. Aber man fährt auch das ganze Jahr hindurch, wenn man nur eine Karosserie besitzt.

Das offene Auto von heute unterscheidet sich schon sehr wesentlich von dem früheren offenen Wagen, der dem Insassen sehr wenig und dem Chauffeur und seinem Nachbar noch weniger Schutz bot. Geschlossene Vorderteile kannte man bei den offenen Wagen früher nicht, und wer im Winter reisen wollte, mußte sich sehr gründlich mit einer mehrfachen Schicht dicker Winterkleidung versorgen. Aber auch dann fehlte jede Behaglichkeit und jeder Komfort.

Als dann die Tourenwagen mit geschlossenen Seitenfronten eingeführt wurden, besserten sich die Verhältnisse wesentlich. Jetzt aber sieht man schon häufig Wagen, bei denen der Führersitz rund umschlossen und mit Türen versehen ist. Von den meisten Wagen aber, die bei uns im Gebrauch sind, und wie sie auch der Militärverwaltung zur Verfügung gestellt sind, trifft dies nicht zu. Jedenfalls ist aber für die Führer noch besser gesorgt als für die Personen, die im Fond der Wagen sitzen. Der Führer und die zweite Person, die neben ihm platznehmen kann, haben es noch verhältnismäßig behaglich, denn sie sind durch Schutzwände gegen den direkten Angriff des Windes geschützt, und der Motor sorgt für die Erwärmung ihres Körpers. Aber die Reisenden im Fond des Wagens sind immer noch gezwungen, sich in dicke Kleidungsstücke und Pelze zu hüllen. Es wird im allgemeinen nicht für die Heizung des Wagens gesorgt, obwohl der Fondsitz stets bei weitem kälter ist als der Vordersitz, da von der Wärme des Motors wenig oder garnichts bis zum Fond vordringt. Vielfach geben auch die gläsernen Windschirme und das scharfe Durchschneiden der Luft zu Wirbelwinden Veranlassung, die über den Führersitz hinweg in den Innenraum dringen.

Es liegt ein dringendes Bedürfnis vor, auch die Insassen des Wagens etwas mehr gegen Kälte zu schützen. Ein einfacher Heizer durch Auspuffgas oder ein Radiator, der seine Wärme von dem Wasser der Maschine empfinge, würde dem

Digitized by Google

Zwecke ganz vorzüglich entsprechen, und beide Methoden hätten den Vorteil, weder in der Anlage, noch in der Unterhaltung kostspielig zu sein. Die Erwärmung des Chauffeursitzes ist weit leichter, als die der Hintersitze, und dies gibt vielleicht auch den Grund für die größere Aufmerksamkeit, welche man dem Behagen des Fahrers zugewendet hat. Die einfachste Methode, dort für Wärme zu sorgen, ist die, einen kleinen Rost auf dem Fußboden anzubringen und ihn mit einem Mittel zu versehen, durch welches die Oeffnungen je nach dem Temperaturbedürfnis des Fahrers sich verstellen lassen. In diesem Falle wird die von der Maschine erzeugte Hitze mittels des von dem Kühlventilator erzeugten Zuges durch den Rost getrieben werden, und da die Auspuffprodukte nicht unterhalb der Maschinenkappe entweichen können, wäre gegen eine solche Methode auch nichts einzuwenden.

Vorrichtungen dieser Art dienen aber nur dazu, die unteren Gliedmaßen des Körpers bei normaler Temperatur zu erhalten. Da es absolut notwendig ist, daß die Hände des Fahrers während der ganzen Zeit, in der sich der Wagen in Bewegung befindet, am Steuerrad bleiben, muß noch ein anderes Mittel zur Anwendung gelangen, um seine Hände warm zu erhalten. Für diesen Zweck hat man in Amerika ein Steuerrad in den Handel gebracht, das durch Auspuffgas erwärmt ist; zu allzugroßer Anwendung ist es jedoch noch nicht gelangt, weil es immerhin ein wenig kompliziert ist. Die elektrisch geheizten Steuerräder, welche im Handel erhältlich sind, werden meist vorgezogen. Diese Vorrichtungen beruhen auf genau dem gleichen Prinzip, wie die gewöhnlichen elektrischen Heizer, nur daß sie beträchtlich kleiner sind und daher auch bedeutend weniger Strom verbrauchen. Bei der einen Art wird das Rad in fertigem Zustande von dem Fabrikanten geliefert und kann oben auf der Steuerungsstange anstelle des gewöhnlichen Rades angebracht werden. Bei einem andern Typ umwinden zwei die Heizeinheiten enthaltende Griffe das bestehende Rad und können daher auch abgenommen werden, wenn man sie nicht mehr braucht. Die neueste aller dieser neuen Vorrichtungen besteht aus einem Paar elektrisch erwärmter Handschuhe, bei denen die wärmenden Spulen sich innerhalb der Finger herumwinden und in Kontakte auslaufen, welche so angeordnet sind, daß ein natürlicher Griff um das Steuerrad sie mit anderen auf dem Rade befindlichen Kontakten in Berührung bringt, die mit der Kraftquelle, gewöhnlich der Leuchtbatterie, in Verbindung stehen. Wird es dem Chauffeur zu warm, so braucht er nur die Hand leicht wegzuschieben, wodurch der Strom unterbrochen wird und der Handschuh sich leicht abkühlen kann. Elektrisch erwärmte Schuhe oder Ueberschuhe sind noch nicht in die Erscheinung getreten.

Bei diesen Konstruktionen ist nur die Kälte des Winters in Betracht gezogen. Wie verhält es sich nun mit der Ueberwindung der Schwierigkeiten, welche die mit Schnee und Eis bedeckten Wege bieten?

In dieser Hinsicht kann man von einer Lösung der Aufgabe noch nicht sprechen, obwohl mancherlei sinnreiche, zum Teil auch zweckentsprechende Konstruktionen schon aufgetaucht sind. Unter anderen sah man Autoschlitten mit flachen, breiten Kufen, die hinten über die Karosserie hinausragen und das Fahrzeug über dem Schnee halten. Hinten ist ein Propeller angeordnet. Der Mechanismus, welcher die Fahrbewegung bewirkt, besteht also in einer Luftschraube. Die Maschinerie sitzt frei in der Mitte des Schlittens; vor ihr nimmt der Chauffeur Platz, hinter der Maschinerie ist ein zweiter Sitz für weitere Personen angeordnet. Den Vorderrädern der Automobile entsprechen bei diesem Autoschlitten zwei kurze Kufen, die zum Lenken dienen; sie drehen sich um eigene Achsen, bleiben aber wie die Vorderräder der Automobile ständig parallel.

Digitized by Google

Es sind aber auch wesentlich andere Lösungen des Bewegungsautomobils bei Autoschlitten möglich. So hat man, wie Bourquin in der „Allg. Techn. Korr." 1912 mitteilte, z. B. die Bewegung durch Räder vermittelt, welche in die Schneedecke des Bodens eingriffen, und die gleichsam als Ruder wirkten, während — um im Bilde zu bleiben — das Fahrzeug selbst auf seinen Kufen schwamm. In wie weit sie sich bewährt haben, vermögen wir nicht durch Daten zu illustrieren. Wahrscheinlich ist nur, daß die Eingriffe bei der Ungleichmäßigkeit des Bodens so wenig gleichmäßig ausfallen müssen, daß der Lauf des Schlittens darunter leidet.

Der Propeller ist aus gefällig poliertem Holz hergestellt und besitzt nur zwei Flügel, wie dies ähnlich auch bei unseren Luftschiffen beliebt ist. Die Achse ragt hinten um ein kleines Stückchen über den Körper heraus, und die Flügellänge ist so bemessen, daß bei der Drehung unten noch genügender Spielraum über dem Boden verbleibt. Leider kann man sich des Gedankens nicht recht erwehren, daß diese surrende Schraube ein wenig gefährlich ist, wenn man ihr zu nahe kommt. Doch läßt sich wohl irgendwie Abhilfe schaffen, wenn man ein Schutzgestell, welches den Apparat allerdings nicht verschönt, anbringt.

Die Schraube, welche früher nur zum Antrieb von Schiffen im Gebrauch war, erobert sich, wie man sieht, immer mehr die Luft: sie gibt dem Luftschiff seine Bewegung, sie treibt den Autoschlitten; sie ist auch da und dort verwendet worden, um Boote auf dem Wasser zu befördern.

Der „Alpenwagen" — es ist dies ein allgemeiner Sammelname — hat auch besondere Terrainschwierigkeiten zu überwinden. Bald sind die Wege schlecht; bald steigen sie steil an; bald gilt es auch wohl, sich durch den Schnee hindurchzukämpfen. Was wird also von einem guten Alpenwagen zu verlangen sein?

Zunächst ist zu bedenken, daß er ausgiebig Raum enthalten muß, um die verschiedensten Dinge mitzunehmen. Geht der Weg durch einsame und wenig kultivierte Gegenden, so ist es nötig, sich nicht nur mit Lebensmitteln zu versehen, welche den Ansprüchen des meist an gute Küche gewöhnten Automobilisten genügen, sondern vor allem müssen auch Werkzeuge und Ersatzteile in reichlichem Maße mitgeführt werden, wenn man nicht Gefahr laufen will, an irgend einer möglichst unpassenden Stelle hilflos stecken zu bleiben. Dies erfordert dann wieder ein nicht allzu kleines Fahrzeug, und leider ist hier der leichte Bau, den man der Steigungen wegen wünschen möchte, nicht anzuwenden, wenn es sich nicht gerade um ganz kurze Touren von einem Standquartier aus handelt. **Hth.**

Kleine Mitteilungen.

Das Eiserne Kreuz für Lokomotivbeamte. In Heft 19 unserer Zeitschrift konnten wir die Mitteilung machen, daß der Lokomotivführer Beck aus Tarnowitz für sein vortreffliches Verhalten bei einer Erkundigungsfahrt nach Russisch-Polen das Eiserne Kreuz zweiter Klasse erhielt. Heute können wir von weiteren Belohnungen durch das Eiserne Kreuz berichten. Es wird uns mitgeteilt: Das Eiserne Kreuz zweiter Klasse erhielten kürzlich der Lokomotivführer Abramowski und der Lokomotivheizer Unkowski aus Soldau. Beide haben in den ersten Tagen des Monats August bei einer militärischen Erkundigungsfahrt von Soldau nach Marzym mit ihrem Zuge aufopferungsfreudig bei der Truppe ausgehalten, trotzdem sie von feindlicher Artillerie und Kavallerie beschossen wurden. Sie haben trotz ihrer gefährlichen Lage einen Gleisschaden, der durch gegnerische Spreng-

Digitized by Google

patronen entstanden war, notdürftig beseitigt und ihre Maschine, deren Tender eine feindliche Granate beschädigt hatte, wieder betriebsfähig gemacht. Die Ueberreichung fand in feierlicher Weise am 29. September statt. Wir werden die Darstellung derselben im nächsten Hefte bringen.

Ein Panzerzug im feindlichen Feuer. Aus dem österreichisch-ungarischen Kriegspressequartier wird unterm 10. Oktober gemeldet: Besondere Bravour zeigte kürzlich der ungarische Oberleutnant v. Csernyak, der einen vom Oberleutnant Schober mit Hilfe einiger Automechaniker des Hauptquartiers improvisierten Panzerzug führte. Vor einigen Tagen geriet dieser Zug, der zum Schutz eines von den Russen bedrohten Munitions- und Verwundetentransports diente, in feindliches Infanterie- und Artilleriefeuer. Die Maschinengewehre des Zuges dezimierten die anstürmende russische Infanterie und hielten größere feindliche Abteilungen lange Zeit auf. Ein Flieger, der gerade zwischen dem Panzerzug und den Feinden landete, wurde von der im Feuer stehenden Bemannung des Zuges mit Benzin versehen und konnte unbeschädigt weiterfliegen. Erst als Munition und Verwundete in Sicherheit waren, dampfte auch der zuletzt von drei Seiten mit Granaten überschüttete Zug in eine gesicherte Stellung.

Verhalten des Eisenbahnpersonals gegenüber Kriegsgerüchten. Die württembergische Eisenbahnverwaltung hat folgende Bekanntmachung erlassen: „Es ist bedauerlicherweise vorgekommen, daß von Bahnhöfen aus unwahre beunruhigende Gerüchte über Verluste, Gefangennahme deutscher Truppen und dergl. verbreitet worden sind, die von Mund zu Mund immer größeren Umfang angenommen haben und die auf unbesonnene Mitteilungen von Eisenbahnbediensteten zurückzuführen waren. Das gesamte Personal wird dringend davor gewarnt, irgendwelche unbeglaubigte, ihm nur vom Hörensagen bekannt gewordene Mitteilungen über Kriegsereignisse weiterzugeben. Wer derartige Nachrichten verbreitet, hat nicht nur eine Disziplinarstrafe, sondern unter Umständen auch strenge kriegsgerichtliche Bestrafung zu erwarten."

Bekämpfung der Arbeitslosigkeit während des Krieges. In einer Beratung von obersten Reichs- und preußischen Staatsbehörden über die zur Einschränkung der Arbeitslosigkeit während des Krieges zu treffenden Maßnahmen ist hinsichtlich des Verhaltens zur Deckung des persönlichen Bedarfs nachstehende Anregung gegeben worden, die u. a. auch von der preußischen Staatsbahnverwaltung zur Kenntnis ihrer Bediensteten gebracht wurde: „So berechtigt die Zurückhaltung in Luxusausgaben und so verständlich die Einschränkung der Haushaltungen ist, so sollte doch immer wieder darauf hingewiesen werden, daß zur Aufrechterhaltung des Wirtschaftslebens jeder einzelne nach seiner Kraft zunächst seinen eigenen Haushalt in gewohnter Ausdehnung fortführen muß. Wer in der Lage ist, fremde bezahlte Hilfskräfte als Dienstboten, Wäscherinnen, Kinderfräulein usw. in seinem Hause zu beschäftigen, soll dies daher nach wie vor tun. Wer Aufträge vergeben kann, soll damit nicht zurückhalten und z. B. demnächst die Wintersachen einkaufen. Hausfrauen sollen den von ihnen beschäftigten Schneiderinnen jetzt Ausbesserungsarbeiten usw. übertragen. Greift diese Auffassung in weiteren Kreisen Platz, so leistet man der Allgemeinheit größere Dienste, als durch weitere Einschränkung des ohnehin schon eingeengten Wirtschaftslebens. Daß man jetzt pünktlich zahlen und Schulden möglichst schnell bezahlen soll, ist selbstverständlich."

Galizische Petroleumindustrie. Wie das „Oesterr.-ungar. Eisenbahnblatt" mitteilt, verlautet in Kreisen der Petroleumindustrie, daß die Petroleumgruben

Digitized by Google

sowohl wie die Erdölfabrik in Drohobycz (Ostgalizien) unangetastet seien. Den Petroleumquellen kam es zugute, daß die Engländer und Franzosen schweres Geld hierin angelegt haben und nun auf diplomatischem Wege ihre russischen Verbündeten von einer Zerstörung abzuhalten verstanden haben.

Vor Lüttich.

Es zog mich hinaus zum blutigen Streit,
Für Deutschlands Mädchen und Frauen,
Ich zog mit in Belgiens Täler so weit,
Ich kämpfte auf blutigen Auen.

Vor Lüttich, wie rasten in wildem Sturm
Wir Musketiere und wir Füsiliere,
Es schlug für so manchen die Glocke vom Turm
Die Todesstund' früh um viere.

Die deutschen Granaten, wie schlugen sie ein,
Gesandt von den deutschen Geschützen,
Und wir haben gestürmt die stolzen Bastei'n,
Kein Belgier konnt' sie mehr schützen.

Wir stürmten heran in blutigem Grimm,
Es flehten um Gnade die Feinde,
Hallo, ihr Belgier, jetzt steht es schlimm,
Jetzt sollen wir handeln als Freunde.

Es sei, Barbaren sind wir nicht,
Wir nehmen euch all nur gefangen,
Nach Deutschland gehts, bis der Widerstand bricht,
Und wir überall Sieglieder sangen.

So war's bei Lüttich am sechsten August,
So ruhmreich wie damals bei Spichern,
Wir waren der Opfer wohl uns bewußt,
Doch wir mußten die Festung uns sichern.

Es fielen der Kameraden vor Lüttich viel,
Und tränkten blutrot das Feld,
Den feindlichen Kugeln ein gutes Ziel,
War jeder Einzelne ein deutscher Held.

Doch ich, ich fand nicht den Ehrentod,
Mich haben die Kugeln verschont,
Mir wird wohl beim nächsten Morgenrot
Mit dem Tode mein Kämpfen gelohnt. -g.

Die Wacht von Kiautschou.

Nach West' viel tausend Meilen
Liegt unser Vaterland,
Fern müssen hier wir weilen
An Chinas gelbem Strand;
In Kiautschou soll'n halten
Wir blauen Jungen Wacht,
Wir schützen hier die Deutschen,
Wir schirmen Deutschlands Macht,

Stolz sieht man ein Geschwader
Durchzieh'n die blaue Flut,
Im Kriegsspiel sich zu üben
So lang' der Frieden ruht,
Den Donner der Geschütze
Der Wind zum Lande trägt,
Hoch über aller Häupter
Die deutsche Flagge weht.

Auch an dem stein'gen Strande
Wie auf den steilen Höh'n
Sieht man unsere Marine
In ihre Stellung geh'n.
Die Batterien senden
Die Grüße laut hinab
Und die Granaten suchen
Im Meer ein tiefes Grab.

Und sollt' der Feind nun nehmen
Den Weg nach Tsingtau hin,
Dann wollen wir ihm geben
Im Ernst, was jetzt war Spiel.
Wir wollen dann hier bieten
Der Kolonie zum Schutz,
Stets treu zu unserm Kaiser,
Dem bräu'nden Feinde Trutz.

Oldenburg Großh. **Paul Hasselhorst.**

Personalia.

Das Verdienstkreuz in Silber wurde aus Anlaß ihres Uebertritts in den Ruhestand verliehen den Lokomotivführern: Anders in Görlitz, Fündling in Hann. Münden, Heckelmann in Oberlahnstein, Klappmeier in Voßloch, Klose in Brieg, Linke in Bonn.

Digitized by Google

Romahn in Elberfeld, Schmidt in Wittenberge, Schönicke in Oels (Schlesien), Schurig in Hoyerswerda, Stadelmann in Hellenthal, Tietze in Birnbaum, Urbansky in Oels (Schlesien), Zöllner in Posen.

Bücherschau.

Katechismus der Einrichtung und des Betriebes der Lokomotive (Eilzugs-, Personenzugs-, Lastzugs-, Berg- und Straßenbahnlokomotiven). Prüfungsbehelf für Lokomotivführer und Lehrbuch für Bahnbeamte, Studierende usw. Herausgegeben von Georg Kosak, emer. Professor der Landesfachschule für Maschinenwesen in Wr. Neustadt, k. k. Prüfungskommissär für Lokomotivführer usw., und Ingenieur Othmar Swiczinsky, Maschinenoberkommissär der k. k. österr. Staatsbahnen. Taschenformat, 288 Seiten mit 49 Abbildungen im Texte, 6 Tafeln und einem Anhang, enthaltend die Kesselgesetze für Deutschland und Oesterreich. In dauerhaftem Leinwandeinband 3.80 Mk. (4.50 K). Zu beziehen durch die Druckerei- und Verlags-Aktiengesellschaft vorm. R. v. Waldheim, Jos. Eberle & Co., Wien VII/1.

Seit seinem Erscheinen im Jahre 1870 hat dieser vortreffliche Vorbereitungsbehelf für die Lokomotivführerprüfung eine Verbreitung von 15000 Exemplaren gefunden. Jeder angehende Lokomotivführer findet in dem durchwegs sehr leichtverständlich abgefaßten Buche ein Hilfsmittel, dessen Studium ihm die amtlich geforderte Prüfung bedeutend erleichtern wird.

Patentschau.

Zusammengestellt vom Patentbureau O. Krueger & Co., Dresden, Schloßstr. 2.
Abschriften billigst. Auskünfte frei.

Erteilte Patente:

Kl. 20. 279203. Verfahren zum stoßfreien Einfahren in die Zahnstange bei Fahrzeugen mit gemischtem Zahnrad- und Adhäsionsbetrieb usw. A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz).

Kl. 24g. 279468. Funkenlöscher für Lokomotiven und dergleichen mit in der Ausmündung der vereinigten Blasrohre angeordnetem Führungstrichter. Aug. Pohler, Breslau.

Kl. 24h. 279642. Beschickungsvorrichtung für in Fahrt befindliche Lokomotiven. Rich. Dreßbach, Augsburg.

Gebrauchsmuster:

Kl. 20b. 613832. Dreizylinderlokomotive, bei der die drei Zylinder auf eine Achse arbeiten. Vulkan-Werke Hamburg und Stettin, A.-G., Hamburg.

Verlängertes Gebrauchsmuster:

Kl. 20h. 481529. Aufgleisschuhe für Eisenbahnfahrzeuge. Rud. Weth, Aachen.

Angemeldete Patente:

Kl. 19d. M. 54321. Aus einzelnen, miteinander zu verbindenden Gliedern bestehende Kriegsbrücke. Ernst Macholl, Mähr. Ostrau.

Kl. 20. M. 54904. Einrichtung zur Verhinderung der Rüttelbewegung bei Lokomotiven. Zus. z. Pat. 278612. J. A. Maffei, München-Hirschau.

Kl. 20f. B. 69543. Druckluftbremse für Eisenbahnzüge mit zwei parallel geschalteten Hilfsluftbehältern für jedes Bremsfahrzeug und einer Umschaltvorrichtung. Zus. z. Pat. 268458. Otto Berneck, Mannheim.

Kl. 42f. S. 41236. Fahrbare Wage zum Bekohlen von Lokomotiven. A. Spieß, G. m. b. H., Siegen i. W.

Erloschenes österreichisches Patent:

Kl. 19a. 55133. Vorrichtung zur Verhinderung der Schienenwanderung. Herm. Weinberger, Schönbrunn.

Digitized by Google

Vereinszeitung

Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer.

(Versicherungsverein auf Gegenseitigkeit.)

Neuwahl der Vertrauensmänner betreffend.

Nach § 12 Abs. 3 der Satzung hat im letzten Quartal des der ordentlichen Generalversammlung vorhergehenden Kalenderjahres die Neuwahl der Vertrauensmänner stattzufinden und wird der Schlußtermin hierfür auf den **30. November** d. J. festgesetzt.

Zu Vorsitzenden der Wahlausschüsse ernennen wir:

Bezirk		Bezirk	
1.	Herborth, Hannover-Herrenhausen, Herrenhäuserstr. 7 (ist nur der Vertreter zu wählen).	62.	Seifert, Hanau, Limestr. 6.
6.	Siedersleben, Braunschweig, Salzdahlumerstr. 22.	67.	Schreck, Guben, Pestalozzistr. 17.
7.	Häfner, Cassel, Elfbuchenstr. 15.	68.	Fischer, Erfurt, Schmiedstädterufer 9.
13.	Herrmann, Darmstadt, Rhönring 13	73.	Joecks, Gleiwitz, Barbarastr. 5 (ist nur der Vertreter zu wählen).
15.	Schmitz, Breslau, Böschstr. 11.	77.	Gevecke, Uelzen, Schillerstr. 33 (ist nur der Vertreter zu wählen).
25.	Voigt, Zwickau, Blücherstr. 12.	78.	Koch, Cottbus, Kaiser Friedrichstr. 93.
28.	Stöcker, Siegen.	91.	Wittmer, Düren, Kirchstr. 31.
29.	Stein, Meiningen, Kirchbrunnen 8.	97.	Scholz, Lissa i. P., Buchwalderstr. 22.
33.	Seidl, Rosenheim, Herzog Ottostr. 9.	101.	Ebert, Berlin O. 34, Littauerstr. 16.
34.	Dams, Wilhelmsburg, Thielenstr. 5.	115.	Fanselau, Dittersbach, Kirchstr. 10.
36.	Müller, Henri, Winterthur..	122.	Faber, Münster, Emdenerstr. 2.
46.	Manewald, Dresden, Hohenzollernstraße.	124.	Spiekermann, Stolp, Bahnhofstr. 37
60.	Danker, Berlin, Culmstr. 12.	125.	Kobes, Lübeck, Steinraderweg 57.
		131.	Böhme, Ostrowo, Gartenstr. 4.
		141.	Leiß, Eisenach, Kupferhammer 34.

In den Bezirken 21, 27, 59, 119, 121 und 128 haben die Wahlen mit Zustimmung des Vorstandes bereits stattgefunden.

In den übrigen nicht angeführten Bezirken ist eine Neuwahl nicht erforderlich, da die bisherigen Vertrauensmänner und Vertreter zur Wiederannahme ihres Amtes, unter Bezugnahme auf § 12 Abs. 3, sich bereit erklärt und ein Widerspruch dagegen nicht erfolgt ist.

Wir geben den zu Vorsitzenden der Wahlausschüsse ernannten Herren anheim, mit den von den Mitgliedern gewählten Beisitzern für satzungsgemäße Ausführung der Wahl, sowie für möglichst umgehende Einsendung der Wahlprotokolle und Stimmzettel an den Unterzeichneten unter Hinweis auf die im § 12 gegebenen Bestimmungen Sorge zu tragen, und bitten um **genaue Angabe der Adressen der gewählten Vertrauensmänner und deren Vertreter.**

Hannover, im Oktober 1914. **E. Heering**, 1. Vorsitzender.

Verein Sächsischer Lokomotivführer, e. V.

Jubiläen.

Am 10. November d. J. feiern die Herren Heizhausvorsteher Fr. A. Herm. Kramer, Dresden-Fr. und Albert Louis Max Frahnert in Engelsdorf, sowie die Herren Lokomotivführer Max Emil Eisenreich in Dresden-A., Karl Ernst Benj. Klaußnitzer in Dresden-Fr., Wilhelm Robert Wagner[3] in Riesa, Karl Friedrich Schmidt[30] in Aue, Heinrich August Tschirner in Gera, Franz Herman Neidhard in Oelsnitz i. V. und am 2. Dezember d. J. Herr Lokomotivführer Karl Bernhard Fiedler in Bienenmühle ihr 25jähriges Dienstjubiläum.

Digitized by Google

Technisches Allerlei

(Nachdr. verboten.)

In welcher Entfernung ist ein Seegefecht möglich?

Diese Frage wird zurzeit allgemein interessieren. Seegefechte wurden früher immer in der Art geführt, daß die feindlichen Schiffe möglichst nahe zusammen kamen, wobei nicht selten das Gewehrfeuer ausschlaggebend wirkte, oder die Schiffe fuhren unmittelbar aufeinander, um sich gegenseitig in den Grund zu bohren. Auch suchte man wohl das feindliche Schiff zu erstürmen, wobei man längsseit an dasselbe heranfuhr und sich durch Enterhaken mit demselben verband. Diese Kampfart war durch die geringe Reichweite der damaligen Geschütze bedingt. Anders gestalten sich die Seegefechte jetzt.

Die neuen Geschütze lassen ein wirksames Feuer bereits auf Entfernungen von 10—12 km zu. Im allgemeinen rechnet man 8—12 km als größte, 3 bis 5 km als mittlere Entfernung, während man bei 2 km schon vom Nahkampf spricht. Die letzte große Seeschlacht zwischen Russen und Japanern bei Tsushima spielte sich in einer mittleren Entfernung von 4500 m ab. Wenn möglich, wird man tunlichst weit vom Feind abbleiben, um die kostspieligen Schiffe nicht einer anderen furchtbaren Waffe, dem Torpedo, auszusetzen, dessen Reichweite bis 7000 m beträgt.

Weiße Mäuse auf Unterseebooten.

Viele Marinen benutzen zum Betriebe der Maschinen ihrer Unterseeboote Benzin oder Gasolin. Da diese Stoffe sich leicht verflüchtigen, besteht die große Gefahr, daß sich Gase in gefährlichen Mengen in dem engbegrenzten Raume des Schiffes ansammeln und so Explosionen veranlassen, die zumal bei der Unterwasserfahrt sehr verhängnisvoll werden könnten. Man führt deshalb im Maschinenraume dieser Schiffe stets einige Käfige mit, welche weiße Mäuse enthalten: Diese letzteren sind nämlich gegen derartige Gase sehr empfindlich und werden beim Ansammeln derselben in der Luft sehr bald unruhig und schließlich ohnmächtig, und zwar lange bevor der Mensch diese Gase mit seinen abgestumpften Sinnen bemerkt. Auf diese Weise wird die Mannschaft der Schiffe rechtzeitig auf die ihnen drohende Gefahr aufmerksam gemacht, so daß die erforderlichen Gegenmaßregeln getroffen werden können.

Die Bezeichnung der deutschen Torpedoboote.

Das erste in einem wirklichen Seegefechte unserer Marine in dem jetzigen Kriege untergegangene Kriegsschiff ist das Torpedoboot V 187, das von einem englischen Kreuzer und mehreren Torpedobootzerstörern aufs heftigste beschossen, bei Helgoland in die Tiefe sank.

Während die meisten Kriegsschiffe besondere Namen haben, werden die Torpedoboote nach Buchstaben und Nummern bezeichnet, und mancher wird beim Lesen der Marinenachrichten nach der Bedeutung dieser rätselhaften Bezeichnungen gefragt haben. Die Bedeutung der Zahlen ist schon eher verständlich und es werden die meisten Leser schon richtig geraten haben, daß unsere Torpedoboote, ähnlich wie die Zeppeline und sonstige Luftkreuzer, nach der Reihenfolge ihrer

Digitized by Google

Indienststellung fortlaufend nummeriert werden. Die Zahl 187 gibt also an, daß das infragekommende Torpedoboot das 187ste unserer Marine ist. Der Buchstabe V deutet auf die Herkunft, ähnlich wie bei den Luftschiffen ein Z auf die Herstellung auf der Zeppelinwerft hinweist. Die mit V bezeichneten Boote sind auf der Vulkanwerft, die mit S bezeichneten auf der Schichauwerft, die mit G auf der Germaniawerft gebaut worden. Außerdem haben wir noch einige ältere sogenannte Torpedodivisionsboote, die man mit als D (Division) Boote bezeichnet. Die Ostasiatische Station weist noch ein Torpedoboot auf, daß einen eigenen Namen trägt. Es wurde am 17. Juni 1900 bei der Einnahme der Takuforts von den Chinesen erobert und erhielt den Namen Taku. Hoffentlich gibt es neben den anderen deutschen Schiffen in Ostasien jetzt dort den Japanern ordentlich zu schaffen.

Sauerstoff als Reinigungsmittel.

An den Kolben und Zylinderwandungen der Automobil- und sonstigen Explosionsmotore bildet sich stets ein Niederschlag, die sogenannte Oelkruste, welcher durch unvollständige Verbrennung der Heizöle entsteht. Derselbe muß von Zeit zu Zeit entfernt werden, was bisher durch Auskratzen geschah. Jetzt ist ein neues Verfahren in Aufnahme gekommen, bei welchem der Rückstand ausgebrannt wird. Nach Abnahme der Ventildeckel und der Kerze wird der Motor so eingestellt, daß der Kolben den höchsten Stand einnimmt und beide Ventile geschlossen sind. Dann wird das mit einem Regulier- und Absperrhahn versehene Rohr einer Sauerstoffflasche in den Zylinder eingeführt. Aus dem Rohr tritt ein feiner Sauerstoffstrahl in den Explosionsraum, woselbst er mit der gleichzeitig eingeführten Stichflamme einer Lötlampe zusammentritt, wobei diese die Oelrückstände vollständig verbrennt und die Verbrennungsprodukte nebst den sonstigen unverbrennbaren Rückständen durch die Ventilbutzenöffnungen ableitet.

Riesenkristalle.

Der größte bekannte Gipskristall wurde im Jahre 1912 in einer sogenannten Druse, das ist ein Hohlraum im Gestein, auf dem Silber- und Bleibergwerke Naika in Mexiko gefunden. Seine längste Achse mißt 1,5 m. Vier andere, mit diesem Riesenkristall zusammen gefundene, sind 96, 86, 77 und 59 cm lang. Der letztgenannte hat einen Umfang von 38 cm und wiegt 10,9 kg.

Die Eisantenne.

Bekanntlich ist die Reichweite einer Funkenstation um so größer, je höher die Antenne ist. Man hat deshalb schon ziemlich hohe Antennentürme gebaut und dürfte wohl nahezu die Grenze der Leistungsfähigkeit erreicht haben, da einmal die Kostspieligkeit und zum anderen vor allem die große Bruch- und Umsturzgefahr solcher Kolosse der Technik ein bestimmtes Ziel setzen.

Neuerdings hat man mit gutem Erfolge durch das Erdinnere hindurch elektrische Wellen geschickt und daraufhin den Vorschlag gemacht, die Antennen senkrecht in die Erde zu versenken, wo wegen der leichten Verlagerung keine umständlichen Stützpunkte erforderlich sind. Man braucht nur ein genügend tiefes Bohrloch oder einen Schacht für die Aufnahme der Antennen herzustellen. Der praktischen Verwirklichung dieses Planes stellte sich jedoch noch eine große Schwierigkeit entgegen, weil das Grundwasser die von dem Bohrloch ausgehenden Schwingungen

Digitized by Google

außerordentlich dämpft, indem in dem leitfähigen Wasser elektrische Wirbelströme entstehen und auf diese Weise den größten Teil der ausgesandten Energie verzehren.

Dem hofft man jetzt dadurch abzuhelfen, daß man das Grundwasser in der nächsten Umgebung des Bohrlochs zum Gefrieren bringt. Eis läßt nämlich die elektrischen Wellen ungehindert durch. Dabei braucht der Frostmantel nicht einmal besonders stark zu sein; es genügt, wenn die Dämpfung soweit aufgehoben ist, daß die Wellen sich genügend stark ausbilden können, um unter dem Grundwasserspiegel weiter verlaufen und bis zu einer zweiten als Empfänger dienenden Eisantenne gelangen zu können.

Automatischer Rostbeschicker.

Die heutigen Systeme der Wurffeuerungen arbeiten zum Teil nur bis zu bestimmten Korngrößen vorteilhaft; sie sind daher in ihrer Verwendbarkeit an gewisse Kohlensorten gebunden. Da nun aber durch unvorhergesehene Fälle, wie Streik oder Verzögerung in der Anfuhr, zeitweilige Wechsel in der Kohlensorte unausbleiblich sind, insbesondere aber dadurch, daß durch die mehr und mehr sich einbürgernde Industriebrikettfeuerung der gesamte Kohlenmarkt ein anderes Aussehen erhält, so muß, diesen Tatsachen Rechnung tragend und den örtlichen Verhältnissen entsprechend, jeder Dampfkesselbesitzer darauf bedacht sein, daß die bisherigen Vorteile der Unabhängigkeit in der Wahl der Kohlen bzw. Brikettsorten durch Einbau selbsttätiger Feuerungen eine Einbuße nicht erleiden.

Dies hat die Sächsische Maschinenfabrik vorm. Richard Hartmann, A.-G. in Chemnitz, veranlaßt, neben dem bereits seit mehr als 20 Jahren in steter Vervollkommnung von ihr gebauten, aber an Nußkohle von 2—30 mm Korngröße gebundenen mechanischen Feuerungsapparat „System Leach“ einen weiteren Rostbeschicker auf den Markt zu bringen, der fast alle in der Praxis vorkommenden Kohlen- und Brikettsorten jeder Art und Größe anstandslos verarbeitet. Dieser neue Apparat, der „Hartmann Selbstheizer“, vereinigt in sich alle Vorteile der bestehenden Apparatsysteme, weist infolge zweckmäßig getroffener Neuerungen anderen Konstruktionen gegenüber eine gewisse Ueberlegenheit auf und verdient daher allgemeine Beachtung.

Den Einwurftrichter, der mit Rücksicht auf Brikettfeuerung und zur Vermeidung der bekannten Brückenbildung dieser letzteren eine besondere Form zeigt, hat der Selbstheizer mit allen anderen Wurffeuerungen gemein.

Zwischen Trichter und Wurfklappe sitzt die vollkommen sicher und gleichmäßig wirkende Kohlenzuführungsvorrichtung, welche in periodisch erfolgender Aufgabe das Brennmaterial stets nur dann vor die Wurfschaufel bringt, wenn sich diese bereits in Sprungstellung, d. h. kurz vor dem Abschnappen befindet. Der Wurfteller selbst, der dem Brennmaterial entsprechend eingestellt werden kann, ist zum Befahren des Kessels leicht herausnehmbar, um auf diese Art einen reichlich großen Durchgangsquerschnitt zu erzielen. Die Betätigung der Aufgabevorrichtung und der Wurfklappe erfolgt durch den seitlich im gußeisernen, leicht zugänglichen Gehäuse sitzenden Antrieb, der auf diese Art vollkommen staub- und betriebssicher, dabei der rückstrahlenden Wärme tunlichst entzogen, angeordnet ist.

Die also in einem Oelbade arbeitenden, vollkommen eingeschlossenen Antriebsteile bedürfen keiner Wartung. Offen dagegen liegen nur der zur Bedienung des Apparates erforderliche Ein- bzw. Ausrückhebel, die zum Nachstellen der Spannfedern benötigten Flügelmuttern, sowie das zur Regulierung des Kohlenstroms dienende Handrad. Ein weiteres Handrad zur Bedienung des über der Zuführungsvorrichtung sitzenden Schiebers braucht nur dann betätigt zu werden,

Digitized by Google

wenn man zu einer anderen Kohlensorte übergeht. Im übrigen dient der Schieber bei ausgeschaltetem Apparat und leerem Trichter als Absperrvorrichtung zwecks Vermeidung des Einströmens kalter Außenluft.

Die zwecks Zuführung angewärmter Sekundärluft mit gitterförmigem Regulierschieber ausgerüstete Feuertür trägt in geeigneter Höhe ein Schauloch, um zu jeder Zeit das Feuer beobachten zu können. Der Antrieb erfolgt mittels Stufenscheibe, welche, den vorhandenen Einrichtungen entsprechend, auf einer Transmission sitzt, oder aber durch einen besonderen Motor angetrieben wird. Die Tourenzahl dieser Vorgelegewelle soll 45—50 pro Minute betragen.

Vortrag über die Anwendung der Elektrizität im Eisenbahn-Sicherungswesen.

Meine Herren! Die Statistik weist für das sächsische Eisenbahnnetz bei rund 3400 km Betriebsgleislänge gegen 18000 km Telegraphenleitungsdrähte auf, an die rund 1650 Morsewerke, 3400 Fernsprecher, 3100 Streckenläutewerke und 1000 Blockapparate angeschlossen sind. Nicht erwähnt sind die große Menge anderer Apparate, die als Hilfs- und Ergänzungseinrichtungen der ersterwähnten zu betrachten sind, sowie die große Anzahl der Fernsprechverbindungen in den Direktionen und Aemtern, die sich täglich vermehrt.

Das klingt recht trocken und ich bin keineswegs sicher, ob es Ihren Erwartungen entsprechen würde, wollte ich fortfahren, Statistik zu treiben. Aber die Sache erhält sofort Leben, wenn es mir gestattet ist, einen Vergleich zu ziehen.

Einen lebenden Organismus pflegt man inbezug auf seinen Entwickelungszustand nach der Entwickelung seines Nervensystems zu beurteilen und als Krone der Schöpfung steht der Mensch mit seinem ausgebildeten Nervensystem obenan. Mit den Nervenenden werden Eindrücke von außen aufgenommen, durch die Nerven nach dem Nervenzentren befördert; die von diesen ausgehenden Verhaltungsbefehle werden wiederum durch die Nerven weitergegeben an Muskeln, Sehnen und andere ausführende Organe und dadurch das Verhalten des Körpers in allen Situationen bestimmt. Die Nerven sind so eigentlich die Vermittler der Lebensfunktionen. Wenn man nun auch noch nicht weiß, was Leben überhaupt ist, so gibt es doch eine große Anzahl Vertreter der Idee, daß die Elektrizität eine Rolle dabei spiele. Man denkt wohl dabei mit an die große Geschwindigkeit, mit welcher die Uebermittlung der Nachrichten und Aufträge durch die Nerven erfolgt. Sei dem nun, wie es wolle, gegen meinen Vergleich ist diese Annahme nicht.

Vergleichen wir nun die Telegraphenleitungen mit Nerven, die an sie angeschlossenen Einrichtungen und Apparate mit Nervenenden, die Telegraphen-Expeditionen, Stellwerke und sonstigen Befehlsstellen mit Nervenzentren, so sind wir in der Lage, unseren Eisenbahnkörper als eine hochentwickelte Schöpfung anzusehen und wir müssen bei näherem Zusehen sagen, daß die Entwicklung, die noch jetzt in einer Weise fortschreitet, wie sie noch vor wenig Jahren nicht geglaubt wurde, zum nicht geringen Teile durch das Nervensystem der Eisenbahn, durch die ausgiebige Verwendung der Elektrizität ermöglicht wurde.

Natürlich hat sich Nervensystem und Körper miteinander entwickelt, und wie bei einfachen Organismen auch ein einfaches Nervensystem vorhanden ist, so hatte die Eisenbahn in ihren Kindertagen auch nur einfache Einrichtungen zur Ermöglichung ihres Betriebes und zur Erhaltung der Betriebssicherheit nötig.

Digitized by Google

Wenn ich nun versuche, Ihnen einen Ueberblick über die Verwendung der Elektrizität im Eisenbahnbetriebe zu geben, so glaube ich dies am besten zu tun, wenn ich die Einrichtungen ungefähr so aufführe, wie sie nach und nach der wachsende Betrieb gefordert hat; um meinen Vortrag nicht zu umfangreich werden zu lassen, werde ich Einzelheiten auf das äußerste Maß beschränken.

Die Eisenbahnbetriebssicherung ruht im großen und ganzen auf vier Grundlagen: auf dem Fahrplan, der Fahrordnung, der Zugmeldung und Signalisierung.

Durch den Fahrplan werden nicht nur die Reisenden, sondern auch vor allem die Beteiligten des Eisenbahndienstes orientiert, wann und in welcher Richtung ein Zuglauf zu erfolgen hat. Der Innehaltung des Fahrplanes ist eine hohe Bedeutung zuzumessen. Ein Teil aller Eisenbahnunfälle ist in letzter Linie darauf zurückzuführen gewesen, daß durch Zugverspätungen, durch Sonderzüge, durch Vertauschen zweier sich unmittelbar folgender Zugläufe Aenderungen des Fahrplanes erfolgt sind, wogegen an den Stellen, die Einfluß auf diese Aenderungen nicht hatten, gewohnheitsmäßig gehandelt wurde. Wenn nun auch eine Fahrplanänderung nicht unbedingt gefährlich sein muß, so wird doch alles getan werden müssen, sie zu vermeiden.

Die Fahrordnung spielt besonders auf Bahnhöfen und auf mehrgleisigen Strecken, also überall dort, wo es möglich wäre, einen Zug verschiedene Wege benutzen zu lassen, eine Rolle, und wenn die Betriebsordnung die scheinbar so selbstverständliche Forderung enthält: auf zweigleisigen Strecken ist stets rechts zu fahren, so würde doch das Fehlen dieser Vorschrift eine willkürliche Benutzung der Gleise gestatten, deren Folgen nicht abzuschätzen sind.

Schon in den ersten Tagen der Eisenbahn sprach man von dieser als von einer „wandelnden Gefahr". Man erkannte vor allem daraus die Notwendigkeit, jedem Zuglauf seine Ankündigung auf der zu befahrenden Strecke durch einen schnelleren Boten vorangehen zu lassen: durch die Zugmeldung. Später trat das Bedürfnis hinzu, zwischen dem Personale des fahrenden Zuges und dem über die sichere Fahrbarkeit der Strecke wachenden Personale eine Verständigung herzustellen, wozu sich die Forderung einer solchen zwischen Lokomotivführer und Fahrpersonal gesellte. Daraus entwickelte sich die Zeichensprache des Eisenbahnbetriebes: das Signalwesen.

Wie diese Zeichensprache noch heute aus sichtbaren und hörbaren Zeichen besteht, so konnte man damals wegen der niedrigen Geschwindigkeiten und der geringen Zugdichte ausschließlich mit optischen Zeichen für die Zugmeldung auskommen. Das Licht pflanzt sich ja viel schneller fort, als der Zug sich bewegt.

Die ersten Formen der Zugmeldung sehen wir in der Verständigung von Streckenposten zu Streckenposten mit Hilfe von Signalballons, Laternen, bunten Scheiben, Brettern und Tafeln usw. Das war eine Art optischer Telegraphie, zu der später die Verwendung von sogenannten Semaphoren trat, die wir in unserem heutigen Flügelsignal wieder erkennen.

Diese Semaphore waren bereits früher an anderen Stellen in Gebrauch zur schnellen Beförderung wichtiger Mitteilungen über größere Strecken und es lag nahe, diese Art Telegraphie für die Eisenbahn nutzbar zu machen, so lange die elektrische Telegraphie ihre Kinderkrankheiten nicht überstanden hatte. Man erwog zwar die Einführung der elektrischen Telegraphie zum Zwecke der Zugmeldung bereits im Jahre 1835; indessen dauerte es immer noch bis zum Jahre 1846, ehe man sie so zuverlässig fand, daß sie vereinzelt eingeführt wurde. Daneben blieben die optischen Telegraphen im Betrieb bis zum Jahre 1858.

Digitized by Google

In diesem Jahre wurden zur Benachrichtigung des Streckenpersonals, das sich natürlich mit dem zunehmenden Verkehr stark vermehrt hatte, die ersten elektrischen Streckenläutewerke eingeführt.

Nun begann auch bald die Elektrizität ihren Eroberungszug. Die Mängel der optischen Telegraphie liegen ja so klar zu Tage, daß es keines weiteren Hinweises bedarf, während durch Verwendung der Elektrizität die Vorteile raschester Nachrichtenübermittlung mit großer Reichweite auch bei Nacht und unsichtigem Wetter verbunden wurden.

Dabei beruht die Verwendung der Elektrizität auf einfachen Grundlagen, und so einfach wie die Grundlagen sind auch die Mittel, mit denen ihre Anwendung ermöglicht wird. Allerdings scheint das auf den ersten Blick, den man beispielsweise in ein Blockwerk wirft, nicht zuzutreffen. Bei genauerem Zusehen bemerkt man indes, daß eigentlich nur viererlei in Frage kommt: Stromquellen, Stromleitungen, Stromschlußvorrichtungen und Stromverbraucher.

Als Stromquellen kamen in frühester Zeit nur galvanische Elemente, deren mehrere eine sogenannte Batterie bilden, in Frage, durch die auf chemischen Wege elektrische Energie erzeugt wird. Später gesellten sich hierzu die magnetelektrischen und dynamoelektrischen Maschinen, durch die mechanische Kraft in elektrische Energie verwandelt wird, und in neuerer Zeit beginnt man mehr und mehr die Akkumulatoren zu verwenden. Akkumulatoren sind bekanntlich Elemente, die ihre Fähigkeit, Strom abzugeben, erst erlangen, wenn man sie zuvor durch Hineinsenden von Strom, wie man sagt, „geladen“ hat, weshalb man sie auch „sekundäre“ Elemente nennt.

Die Stromleitung erfolgt durch Luftleitungen und durch Kabel. Große Ersparnisse und große Betriebssicherheit wurden durch Benutzung der Erde als Rückleiter ermöglicht.

Die Stromschlußvorrichtungen erscheinen in den verschiedenartigsten Gestalten: als Taster (wie beim Morsewerk), als Schalter und Schaltkontakte (wie bei Zustimmungskontakten und in Blockwerken), als Quecksilberkontakt (wie bei dem Schienendurchbiegungskontakt usw.

Die Stromverbraucher sind regelmäßig Elektromagneten. Wenn man einen elektrischen Strom spiralförmig um einen unmagnetischen Stab weichen Eisens herumführt, so wird der Eisenstab magnetisch. Bei Unterbrechung des Stromes verliert der Eisenstab den Magnetismus fast sofort und fast vollständig. Ziehen wir nun die große Fortpflanzungsgeschwindigkeit des elektrischen Stromes in Betracht, die uns ermöglicht, fast augenblicklich an einem weit von uns entfernten Orte einen Elektromagneten zu erregen und wieder unmagnetisch zu machen, so wird uns der Siegeszug, den die Elektrizität besonders im Eisenbahnbetrieb angetreten hat, sofort erklärt. Denn dadurch, daß man zu gewollter Zeit an einem beliebigen Orte und auf beliebige Dauer einen Magneten arbeiten lassen kann, kann man die allerverschiedensten Wirkungen dort ausüben. Man kann Schriftzeichen hervorbringen, einen Mechanismus auslösen oder sperren und damit auf die verschiedenste Art Einfluß auf den Betrieb nehmen.

Ich erwähnte bereits vorhin die vier Grundlagen der Eisenbahnbetriebssicherung: Fahrplan, Fahrordnung, Zugmeldung und Signalisierung. Während nun die Fahrordnung etwas Festgefügtes ist, dessen Durchführung man sich auch ohne elektrische Einrichtungen denken kann, so ist doch bei ihrer ausnahmsweisen Abänderung der elektrische Telegraph oder der Fernsprecher unentbehrlich. Ganz unentbehrlich ist die Mitwirkung der elektrischen Einrichtungen aber bei den übrigen drei der erwähnten Grundlagen: zur Innehaltung des Fahrplanes, zur Ausführung der Zugmeldung und zur Ausführung eines großen Teiles der Signalisierung.

Digitized by Google

Das ursprüngliche Verständigungsmittel hierzu war und ist zum Teil auch jetzt noch der Schreibtelegraph. Für unseren Betrieb kommt nur noch der Morseapparat in Frage; vorher sind auch andere Telegraphenapparate, wie z. B. der Kurbeltelegraph, der Zeigertelegraph usw. in Betrieb gewesen.

Zum Betrieb unserer gegenwärtig gebräuchlichen Morsetelegraphen dient Batteriestrom; die Quellen, denen er entnommen wird, sind vorwiegend sogenannte Meidinger-Elemente, die sich durch ihre Fähigkeit, lange Zeit dauernd Strom von der gebrauchten Stärke abzugeben, als besonders geeignet erwiesen haben. Daneben kommen noch Akkumulatoren in Frage, deren Einführung, wie bereits gesagt, gegenwärtig immer mehr Fortschritte macht. Die Stromquellen sind durch Luftleitungen oder Kabel derart mit den Morseapparaten verbunden, daß jeder der Apparate mit arbeitet, wenn auf irgend einem der anderen Apparate telegraphiert wird. Die Apparate selbst sind leicht auswechselbar auf Tischen angeordnet, um die ankommenden Telegramme niederschreiben zu können.

Der eine wesentliche Teil eines Morsewerkes ist der Elektromagnet, der mit längeren oder kürzeren Unterbrechungen Strom erhält dadurch, daß der Telegraphierende die Stromschlußvorrichtung entsprechend diesen Unterbrechungen niederdrückt. Der andere wesentliche Teil ist das Schreibwerk, bestehend in einem Uhrwerk, das einen Papierstreifen transportiert. Das Verbindungsglied ist ein zweiarmiger Hebel, an dessen einem Ende das Papier als schmaler Streifen vorbeigeführt wird. Der Hebel trägt an diesem Ende das Schreibrädchen, das mit dem unteren Teile in einem Farbkasten läuft und mit von dem Uhrwerke in Umdrehung versetzt wird. Am anderen Ende des Hebels sitzt ein Eisenstück.

Erhält nun der Elektromagnet Strom, so zieht er dieses Eisenstück, den Anker, an; verschwindet der Strom, so zieht eine Feder den Anker vom Magneten weg. Der Hebel überträgt diese Bewegungen auf das Schreibrad, und dieses zeichnet größere und kleinere Striche, man sagt gewöhnlich „Striche und Punkte" auf den Papierstreifen. Aus diesen Zeichen ist das sog. Morsealphabet zusammengestellt.

Wir werden später sehen, daß die Morsetelegraphie bei einer gewissen Verkehrsdichte aufhört, zur Zugmeldung ausreichend sicher zu sein. Ich will gleich jetzt einen Hauptgrund mit angeben. Der vom Uhrwerk bewegte Papierstreifen muß eine bestimmte Geschwindigkeit haben. Sie darf nicht zu klein sein, weil die Zeichen nicht deutlich genug werden würden. Sie darf aber auch nicht zu groß sein, um keinen unnötigen Papierverbrauch und die damit verbundenen Unbequemlichkeiten zu haben. Erfahrungsgemäß ist die Streifengeschwindigkeit mit 1,5 m pro Minute die beste.

Ein guter Telegraphist kann auf dem Morsetelegraphen ungefähr 12 Worte in der Minute deutlich telegraphieren. Wird diese Telegraphiergeschwindigkeit überschritten, so leidet die Lesbarkeit, weil die bewegten Teile des Apparates eine gewisse Trägheit besitzen und weil die elektrischen Verhältnisse in den Leitungen die Telegraphiergeschwindigkeit einschränken.

Ein Streifen vorschriftsmäßig telegraphierter Morseschrift mit ungefähr 60 Worten ist beispielsweise 7,5 m lang. Man sieht, die Morsetelegraphie überträgt wohl eine Nachricht blitzschnell auf große Entfernungen, aber die textliche Herstellung dieser Nachricht dauert verhältnismäßig lange, so daß die telegraphische Nachrichtenübermittlung auf kurze Strecken nicht unter allen Umständen vorteilhaft ist, zumal Abkürzungen des Textes besonders bei den Telegrammen, welche die Zugsicherheit betreffen, auch nur in Grenzen zulässig sind.

Neben dem Schreibtelegraphen kam, wie ich bereits vorhin erwähnte, für die Zugmeldung das Streckenläutewerk in Aufnahme, um auf lebhaft befahrenen Strecken

Digitized by Google

auch dem Streckenpersonal Nachricht von Zugläufen geben zu können. Der wesentliche Bestandteil ist auch hier der Elektromagnet, mit dessen Hilfe auf ein Uhrwerk eingewirkt wird. Der größeren Stromstärken wegen, die hier in Frage kommen, benutzt man als Stromquellen magnetelektrische Maschinen, sog. Induktoren, die mit der Hand betrieben werden.

Mit dem wachsenden Verkehr erfolgte der Bau zweigleisiger Eisenbahnlinien. Auf solchen Bahnen reichte das telegraphische Zugmeldeverfahren durch Morsewerk dann nicht mehr aus, wenn der Verkehr dichte Zugfolge forderte. Nicht nur deshalb, weil der telegraphische Verkehr verhältnismäßig viel Zeit beansprucht, wie ich vorhin schon eingehender besprach, so daß es für kurze Zugfolgestrecken nicht in Anwendung kommen kann, sondern auch deswegen, weil durch die oft gebotene Eile Irrtümer möglich sind, die deshalb verhängnisvoll werden können, weil beim telegraphischen Zugmeldeverfahren die Signalstellung unabhängig von der Zugmeldung ausgeführt wird.

Auf zweigleisigen Bahnen mit dichter Zugfolge wurde deshalb das telegraphische Zugmeldeverfahren abgelöst durch die elektrische Streckenblockierung, die ermöglicht, eine Zurückmeldung durch den bekannten Farbscheibenwechsel in kürzester Zeit zu geben und durch welche die Signalstellung und die Zurückmeldung in Abhängigkeit gebracht wurde.

Das Mittel hierzu war der zweiteilige Streckenblockapparat. Dieser ist ein elektro-mechanisches Werk, das sich wohl am besten vergleichen läßt mit einem Schloß, das sich von dem Signalwärter verschließen läßt, wenn er dem zugehörigen Signale die Grundstellung gegeben hat, das von ihm aber nicht wieder aufgeschlossen werden kann. Das einmalige Lösen des Verschlusses kann nur von dem der Zugrichtung voran postierten Wärter erfolgen, der allein entscheiden kann, ob die Strecke von dem Zug verlassen worden ist. (Fortsetzung folgt.)

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Unser Erholungsheim in Kriegszeiten. — Pneumatische Aschen- und Schlackenförderung. — Die Verwendung der Schmiermittel im Lokomotivdienst. — Unterseeboote. — Kriegsgeschütze und Geschosse. — Unsichtbare Scheinwerfer für Kriegszwecke. — Die Kinematographie fliegender Geschosse. — Das Automobil im Winter. — Kleine Mitteilungen. — Vor Lüttich (Gedicht). — Die Wacht von Kiautschou (Gedicht). — Personalia. — Bücherschau. — Patentschau.

Vereinszeitung. Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer: Bekanntgabe des Vorsitzenden Heering. — Verein Sächsischer Lokomotivführer, e. V.: Jubiläen.

Technisches Allerlei. In welcher Entfernung ist ein Seegefecht möglich? — Weiße Mäuse auf Unterseebooten. — Die Bezeichnung der deutschen Torpedoboote. — Sauerstoff als Reinigungsmittel. — Riesenkristalle — Die Eisantenne. — Automatische Rostbeschicker. — Vortrag über die Anwendung der Elektrizität im Eisenbahn-Sicherungswesen.

Die „Zeitschrift für Lokomotivführer“ erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt. Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an W. Maaß Nachfl. (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftl. verantwortl. i. V.: K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (R.-V.)
Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hilfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 21 | 15. November 1914 | 31. Band

Die Abwässer von Fettgasanstalten und ihre Reinigung.*)

Die Reinhaltung der Gewässer, der Schutz gegen die zunehmende Verunreinigung ist in neuerer Zeit ein Gegenstand von großem Interesse für die Gesamtbevölkerung geworden. Die Verunreinigung der Wasserläufe hat infolge der Bevölkerungszunahme und schneller Entwickelung der Industrie in ganz unzulässiger Weise zugenommen. Dieser Mißstand führte zu einem neuen Wassergesetz mit der einschneidensten Bestimmung, daß grundsätzlich zum Nachteil anderer das Wasser der Wasserläufe nicht verunreinigt werden dürfe, abgesehen von den bei der Haushaltung und Wirtschaft aufkommenden unreinen Wässer, demnach nur in ganz geringen Mengen.

Soweit die Eisenbahnverwaltung an der Abwässerproduktion beteiligt ist, handelt es sich um Abwässer aus Desinfektionsanstalten, Hauptwerkstätten, Elektrizitätswerken, Lokomotivschuppen und Gasanstalten. Seitdem man bei den Eisenbahngasanstalten vom Retortenbetrieb zum Generatorenbetrieb übergegangen ist, wird durch Einspritzung von reinem Wasser von 3 Atm. Wasserdruck in den Skrubber ein Gemisch von Teer und Wasser von 80° C. gewonnen. Die Trennung dieses Gemisches ist in möglichst weitgehendem Maße erforderlich, um erstens reinen Teer zur Heizung des Generators und zweitens um reines Wasser zur Ableitung in die Kanalisation bzw. zur Wiederverwendung zu erhalten. Die Trennung dieser beiden Bestandteile ist sehr erschwert, weil infolge der hohen Temperatur eine Emulsion (Auflösung) beider stattgefunden hat. Weiter sind nur geringe Unterschiede im spezifischen Gewicht vorhanden, da Teer nur ein spezifisches Gewicht von 1,04—1,1 aufweist. Bisher wird nur die Verschiedenheit der spezifischen Gewichte und künstliche Abkühlung zur Scheidung beider Bestandteile benutzt. Der Teerwasserabscheider von Pintsch in der Gasanstalt Pankow bei Berlin besteht aus einem 60 cbm fassenden eisernem Gefäß, welches in sechs verschiedene Abteile eingeteilt, deren Zwischenwände mit abwechselbaren Oeffnungen versehen sind. Das Teerwassergemisch muß einen Weg in horizontaler Richtung von 22 m Länge zurücklegen, wobei der Teer, weil schwerer, nach unten sinkt, einem senkrechten Sammelrohr zufließt und in einen besonders angeordneten Behälter infolge des Wasserdruckes im Teerwasserabscheider hochsteigt und nach der Reinteergrube abfließt. Das Wasser des Teerwasserabscheiders fließt am Ueberlauf vorbei nach der

*) Siehe auch „Glasers Annalen" Bd. 71 Heft 8.

Digitized by Google

Sammelleitung. Dieses Abwasser hat noch eine Temperatur von 38—40° C. und ist noch mit Teer vermischt, weist einen eigenartigen Gasgeruch auf, welcher von

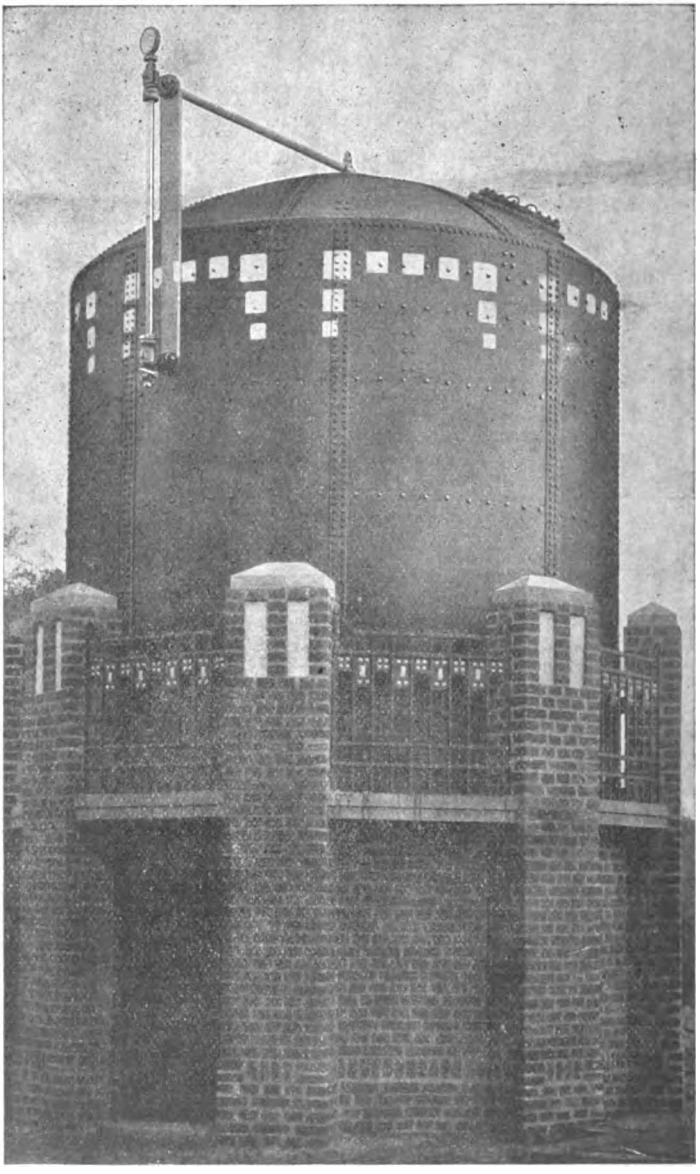


Abb. 1.
Ein Abwasserreinigungskessel 4500 mm ( ) für eine Leistung von ca. 60 cbm pro Stunde.

den mit dem Wasser vermengten Gasen herrührt. Da trotz des Teerwasserabscheiders der Gas- und Teergehalt der Abwässer lange nicht genügend zurückgehalten wird, so wurde eine weitere Reinigung durch einen sog. Mertenschen Kessel nach Abb. 1

Digitized by Google

erforderlich.*) Eine Anlage nach diesem schon sehr weitverbreiteten System besteht aus:

1. dem Zuflußschacht, in den der Abwasserkanal mit dem zu reinigenden Abwasser ausmündet;
2. dem Abflußschacht, durch den das geklärte Abwasser weitergeleitet wird zur Vorflut oder zur Nachbehandlung auf Rieselfeldern, in biologischen Anlagen oder zur Sterilisationsanlage;
3. dem Schlammschacht, in dem der im Abwasserreinigungskessel beim Reinigungsprozeß abgeschiedene Schlamm absinkt, hier ausfaulen kann und bis zu seiner Herausnahme aufbewahrt bleibt;
4. dem Abwasserreinigungskessel.

Die beiden für je einen Abwasservereinigungskessel nötigen Zu- und Abflußschächte sind gleicher Bauart und Größe. Die lichte Weite in jedem Schachte soll nicht unter 900 mm betragen; größere Kessel — über 2,9 m (|) — erfordern Schächte von 1100—1200 mm (|). Die Tiefe der sonst wasserdicht ausgeführten Schächte richtet sich ausschließlich nach der Sohlenlage des Kanals, der das Abwasser zubringt.

Die Schächte haben keine andere Bestimmung, als unveränderliche Eintauchstiefen zu schaffen für die beiden Rohrenden, die dem Kessel unten angesetzt sind. In den Schächten findet eine lebhafte Wasserbewegung statt, die ein Absitzenlassen der Sinkstoffe verhindert; sie erhalten in Geländehöhe eine dicht schließende Abdeckung, durch welche auch jede Ausdünstung verhindert wird.

Der Schlammschacht dient der Aufnahme der ausgeschiedenen Schlammmengen, welche durch ein drittes, im Durchmesser größeres, Rohr ausfallen. Auch dieser Schacht ist wasserdicht hergestellt, die Innenflächen sind mit sauber geglättetem Putze versehen. Je nach den zu erwartenden Schlammengen werden die Größenverhältnisse, insonderheit Durchmesser und Tiefe, bestimmt. Der nutzbare Schlammraum soll hier so groß sein, daß ein längeres Aufspeichern des Schlammes möglich ist. Auch dieser Schacht ist oben dichtschließend abgedeckt. In dem Schlammschachte ist ein Schlammabsaugerohr eingebaut oder ein von Hand zu betreibender Schlammbagger. Ob die eine oder andere Schlammbeseitigungsart vorzuziehen ist, ist im allgemeinen abhängig von der mehr oder minder zähen Beschaffenheit des Schlammes und des Gehaltes an mineralischen Beimengungen.

Der Abwässerungskessel nach Abb. 2 und 3 ist ein allseitig geschlossener, vertikal angeordneter schmiedeeiserner Kessel a-a mit zylindrischem Mittel- und trichterförmigem Unterteil. Oben erhält der Kessel eine gewölbte Decke. Am trichterförmigen Unterteil sitzen die Anschlüsse für das Zulauf- und Ablaufrohr d-e, sowie für das Schlammausfallrohr f. Das Zulaufrohr endet im Kesselinnern mit einem offenen Krümmer nach der Mittelachse zu aus, während es nach außen, absperrbar durch Absperrschieber oder Fußklappe, bis in den Zuflußschacht hinabreicht. Das Ablaufrohr — für das geklärte Wasser — das mit zwischengeschaltetem Schieber oder Fußklappe in den Abflußschacht eintaucht, erhält im Kesselinnern eine Fortsetzung nach der Decke zu und endet dort in einem Sammelstück b, das den Mittelpunkt bildet für eine Anzahl kleinerer, über den ganzen inneren Querschnitt des Kessels verteilter geschlitzter Rohre.

*) Alleiniger Lieferant ist die Gesellschaft für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung m. b. H. Berlin, Potsdamerstr. 74.

Digitized by Google

Am Scheitel des Kessels befindet sich eine Entlüftung, die zu seiner selbsttätigen hydraulischen Luftabsaugevorrichtung führt.

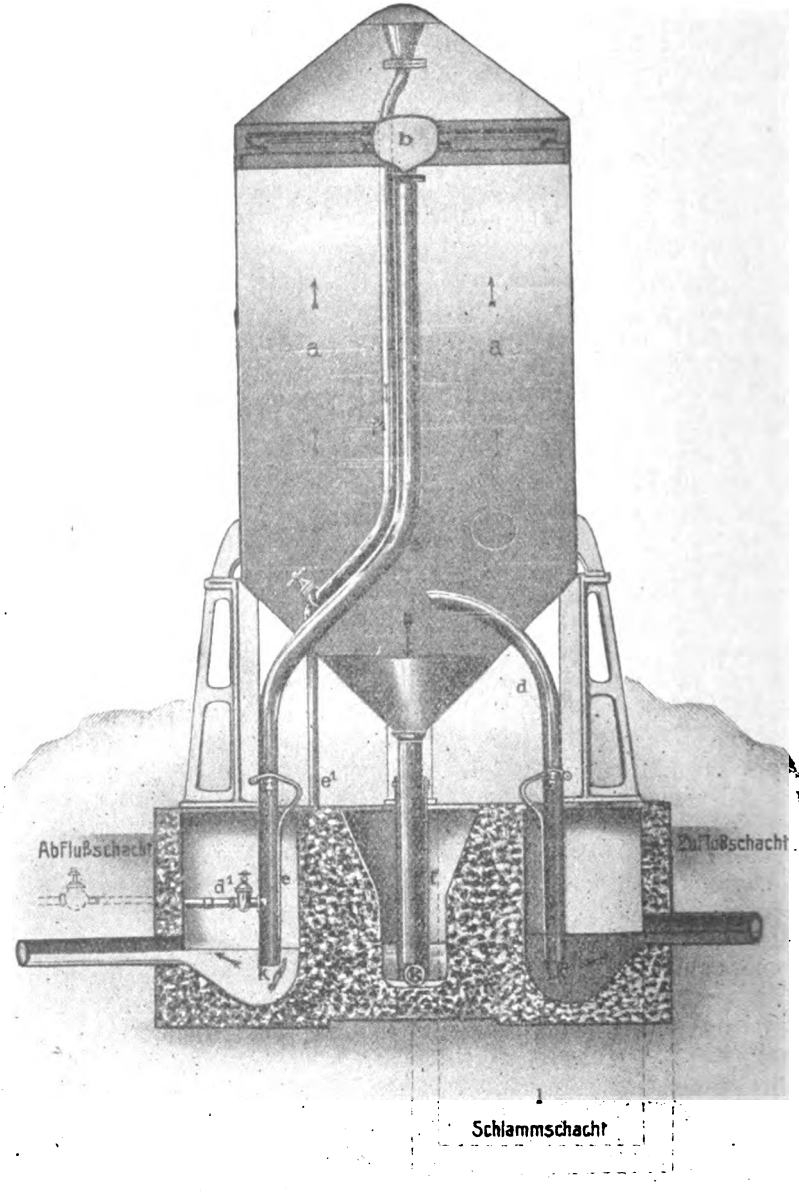


Abb. 2.

Das Abflußrohr erhält in seinem unteren Teile einen Anschluß an eine Druckwasserleitung d^1. Bis fast unter den Scheitel des Kessels führt noch ein

Digitized by Google

engeres Rohr f^1, das oben mit einem Trichter endet. Dieses mit Absperrventil versehene Rohr führt nach außen bis auf Geländehöhe unter der Kesseldecke sich ansammelnden schwimmenden Stoffe, wie Fette, Oele, Teerteile von Zeit zu Zeit herauszulassen.

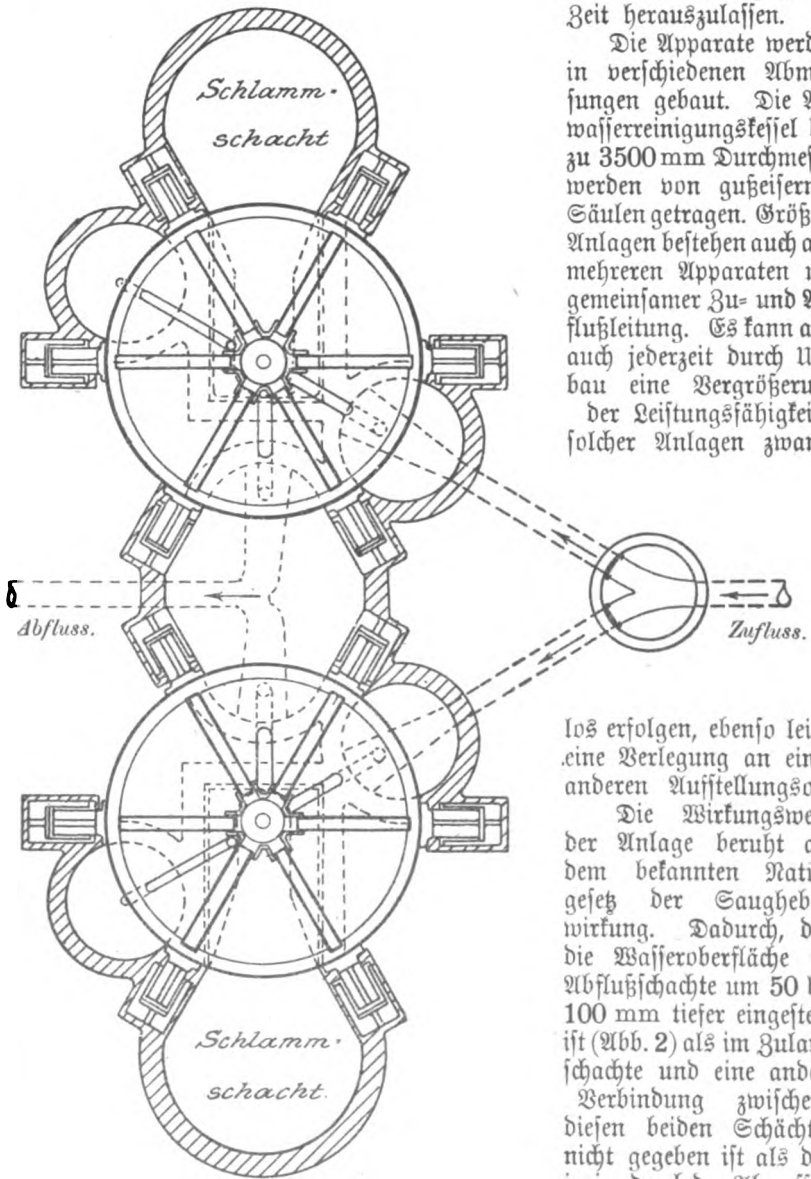


Abb. 3.

Die Apparate werden in verschiedenen Abmessungen gebaut. Die Abwasserreinigungskessel bis zu 3500 mm Durchmesser werden von gußeisernen Säulen getragen. Größere Anlagen bestehen auch aus mehreren Apparaten mit gemeinsamer Zu- und Abflußleitung. Es kann also auch jederzeit durch Umbau eine Vergrößerung der Leistungsfähigkeit solcher Anlagen zwanglos erfolgen, ebenso leicht eine Verlegung an einen anderen Aufstellungsort.

Die Wirkungsweise der Anlage beruht auf dem bekannten Naturgesetz der Saughebewirkung. Dadurch, daß die Wasseroberfläche im Abflußschachte um 50 bis 100 mm tiefer eingestellt ist (Abb. 2) als im Zulaufschachte und eine andere Verbindung zwischen diesen beiden Schächten nicht gegeben ist als diejenige durch den Abwasserreinigungskessel, müssen sämtliche ankommenden Wassermengen durch den Klärkessel hindurch. Durch erstmalige Anfüllung mit Wasser ist die Vorbedingung zur Heberwirkung des Kessels gegeben. Nach vollkommener Füllung desselben werden die Verschlüsse der drei

Digitized by Google

unteren Rohre geöffnet. Die Wassersäule „hängt" dann im Kessel und dieser ist betriebsbereit. Seine Arbeit leistet er nunmehr völlig automatisch: durch den höheren Niveaustand des Zuflusses werden beständig die zufließenden Wassermengen in den Kessel gedrückt, um sie an dem Scheitel desselben wieder zum Abflusse gelangen zu lassen. Das Zuflußrohr führt die Wassermengen in den großen Querschnitt des zylindrischen Kesselteils, und hier müssen sie langsam in demselben nach oben steigen, und zwar mit einer Geschwindigkeit entsprechend dem proportionalen Verhältnis der Kessel- und Rohrquerschnitte. Während dieses langsamen Aufsteigens — zwischen $^1/_2$ bis 3 mm pro Sekunde — findet die Ausscheidung der spezifisch schweren Suspendien durch das immer offene Schlammabfallrohr nach dem ebenfalls unter Heberwirkung stehenden Schlammschacht statt. Die spezifisch leichteren Stoffe: Fette, Oele usw. sammeln sich auf der Wasseroberfläche an, die stets höher liegt, als die Schlitze der Rohre des Ablaufs und auf dieser Höhe gehalten wird. Das gereinigte Wasser gelangt durch das Abflußrohr nach außen. Da die drei Rohrquerschnitte immer offen sind, so arbeitet die Anlage bei neuer Wasserzufuhr und stellt die Tätigkeit ein, sobald die Zufuhr aufhört, sich also die Wasserspiegel im Zufluß- und Abflußschachte praktisch ausgleichen.

Da jedes Abwasser Gase enthält und entwickelt, besonders reichlich aber Wässer mit höheren Temperaturen, zu denen die Abwässer aus Fettgasanstalten gehören, so wird sich eine Luftmenge, vermehrt durch die dauernde mechanische Entgasung des Abwassers, unterm Kesselscheitel ansammeln und dann allmählich den Wasserspiegel verdrängen bis zu dem Absaugestern. Würde dieser Tiefstand des Wasserspiegels erreicht sein, so würde die Heberwirkung aufhören und damit die Funktion des Kessels.

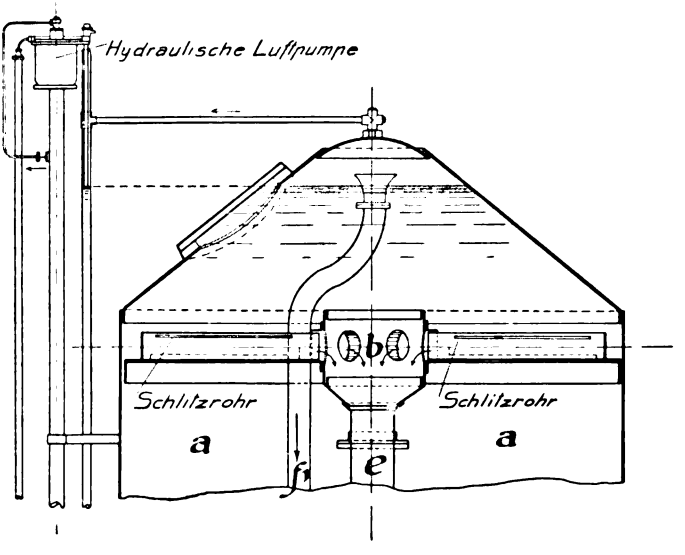


Abb. 4.

Diesem Umstande wird erfolgreich begegnet durch eine immerwährende sofortige Absaugung derjenigen Luftmenge, die die Wasseroberfläche tiefer herabdrücken könnte, als sie eingestellt ist. Die am Kessel seitlich angebrachte hydraulische Luftpumpe (Abb. 4) hält nun den Wasserspiegel auf ganz gleichmäßiger Höhe. Sie ist, wie schon erwähnt, so eingestellt, daß sie eine vermehrte Luftmenge nicht ansammeln läßt. Für die Reinigung der Gasanstaltsabwässer ist diese gewaltsam bewirkte Entgasung von ganz besonderer Bedeutung. Seitdem vor vier Jahren der Mertensche Kessel in der Gasanstalt in Pankow aufgestellt ist, sind die Abwässer, was Gas- und Teergehalt betrifft, gegen früher ganz bedeutend besser geworden. Die Luftpumpe ist an eine Druckwasser-

Digitized by Google

leitung angeschlossen, in der wenigstens 1 Atm. Ueberdruck herrscht. Der Verbrauch an Druckwasser zu diesem Zwecke ist ganz geringfügig: etwa 1—2 cbm am Tage. Von Zeit zu Zeit, etwa in Abständen von 4 Wochen, wird die Arbeit des Kessels unterbrochen zum Zwecke der Entfernung der Oel- oder Fettschicht von der Wasseroberfläche. Zu diesem Zwecke wird der Absperrschieber am Fettabflußrohr geöffnet und Druckwasser durch das Reinwasserabflußrohr in das Kesselinnere gegeben. Die dann ansteigende Wasseroberfläche trägt die Fettschicht in den Trichter des Fettabflußrohres und so werden alle im Abwasser vorhandenen Fette zurückgewonnen. Diese Arbeitsunterbrechung dauert etwa $^1/_2$ Stunde und wird zu solchen Zeiten vorgenommen, wo die Abwasserzuflüsse geringe sind.

Die Schlammentfernung aus dem Schlammschachte kann sowohl während des Betriebes als auch nach Betriebseinstellung erfolgen. Der Schlamm wird entweder durch besonders konstruierte und den Betriebsverhältnissen angepaßte Schlammpumpen herausgepumpt oder aber, bei besonders zähem Schlamm, durch ein kleines Becherwerk herausgenommen. Es ist schon erwähnt worden, daß auch der Schlammschacht unter der Heberwirkung steht. Das hat zur Folge, daß das durch den Schlammeinfall verdrängte Wasservolumen des Schlammschachtes in den Kessel zurückgedrückt wird, woselbst es nach Reinigung mit zum Abflusse gelangt. Auf diese Weise wird der abgesunkene Schlamm wasserfreier gemacht, festerliegend und damit in seinem Volumen vermindert. Dadurch ferner, daß der Schlammschacht seitlichstehend vom Reinigungskessel angeordnet ist, können die Gärungserscheinungen des organischen Schlammes das im Abwasserreinigungskessel aufsteigende frische Abwasser niemals beeinflussen, auch sonst keinerlei Unzuträglichkeiten herbeiführen.

Die Wirkungsweise des Klärkessels besteht also in einer unter Heberwirkung erfolgenden Abscheidung ungelöster Stoffe, deren spezifische Schwere eine höhere ist, als die der Flüssigkeit, in der sie schweben. Die Ausscheidung dieser schwebenden Stoffe wird um so rascher erfolgen, je größer die Differenz ist. Je kleiner die Suspensionen sind und je leichter sie sind, um so länger werden sie in der Schwebe bleiben, aber endlich doch auch ausfallen. Es ist ja ein bekannter Erfahrungssatz, daß bei der Ausscheidung von Suspensionen bei stark verlangsamter Strömungsgeschwindigkeit eine absorbierende Wirkung zwischen den einzelnen Suspensionen stattfindet, ein Zusammenballen der Flockungen, die nun ihrerseits wieder anziehend auf kleinere Suspensionen wirken und diese mit zu Boden reißen. Treten diesen langsam niederfallenden Suspensionen sehr feine Flockungen von neuem entgegen, so findet ein weiteres Ausfallen statt und hierdurch ergibt sich ein Summieren der fallenden Wirkung, so daß die Leistung des Kessels bei seiner großen nutzbaren Auftriebshöhe — bis 9 m über dem Zulaufkanale — eine noch größere ist, als sich theoretisch aus dem Eigengewicht der Suspension ergibt.

Gesetzt den Fall, die einfache ausscheidende Wirkung der Suspensionen würde den Anforderungen, die bei der Beschaffenheit des Vorfluters zu stellen sind, oder zeitweise bei geringen Wasserführungen in der Vorflut, nicht genügen, so kann durch geeigneten Zusatz eines der bekannten Colloidfällungsmittel jeder Grad von Reinheit des Abwassers jederzeit höchst bequem erzielt werden. Das Abwasser ist dann nicht nur von allen Schwebestoffen befreit, vielmehr ist auch die Keimzahl in demselben herabgesetzt. Greift man nun zur Verwendung derartiger Colloid-Fällungsmittel und wählt noch die Durchflußgeschwindigkeit durch den Kessel — regulierbar durch einmalige einfache Schieberstellung in dem Rohre a — der Schwere der Suspensionen entsprechend, so kann das Wasser sogar, da es nicht in Fäulnis übergegangen ist, unbedenklich, nachdem es noch ein geeignetes Kiesfilter — am

Digitized by Google

besten Vollmannfilter — passiert hat, wieder in den Betrieb hineingenommen werden, um wenigstens als Kühlwasser, Waschwasser und dergl. nutzbar gemacht zu werden.

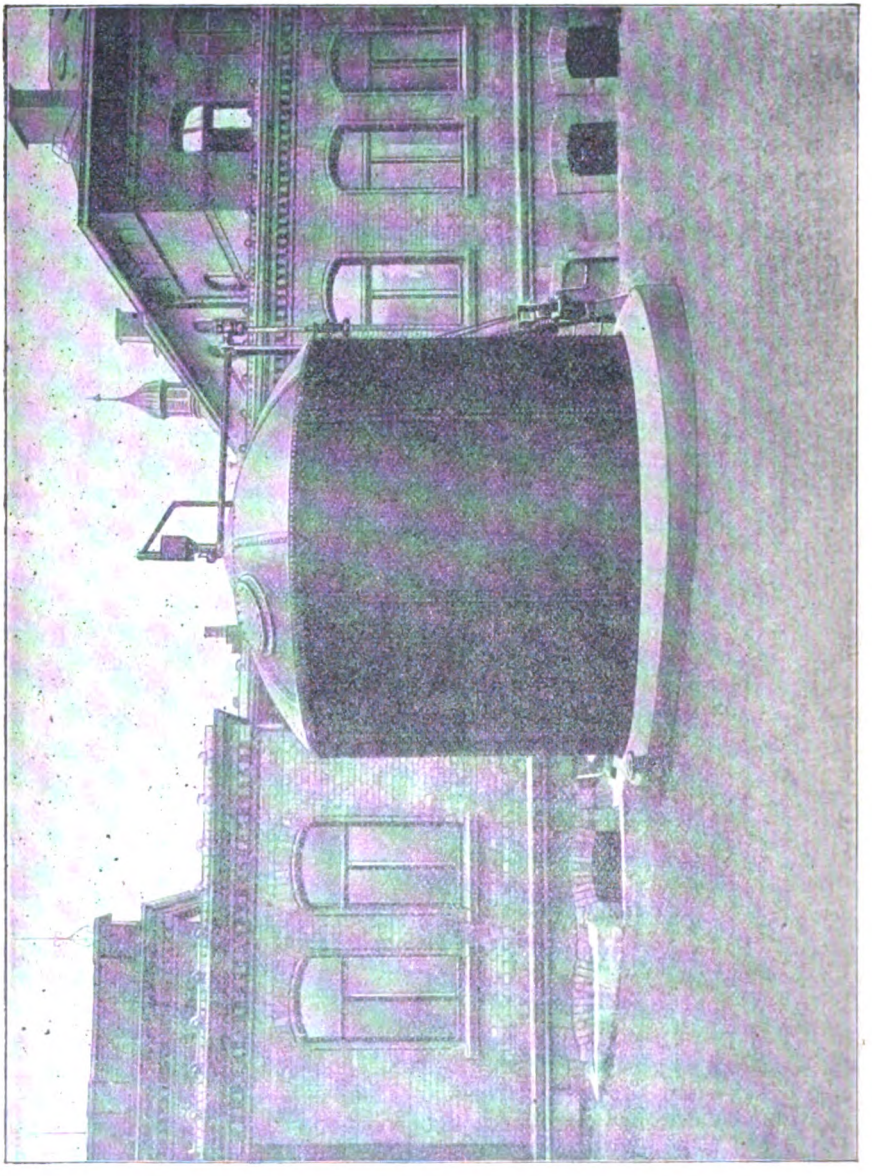


Abb. 5.

Auch dem Bilde der Umgebung läßt sich eine solche Anlage einfügen, da wo es sich darum handelt die geschlossene Architektur einer Fabrikanlage so wenig als möglich zu stören. Der Abwasserreinigungskessel nach Abb. 5 von 50—60 cbm Stundenleistung steht vor den Fenstern eines Krankenhauses in Plauen i. V.

Digitized by Google

Abwasserreinigungskessel werden in verschiedenen Größen hergestellt, wie nachstehende Normalientabelle sie angibt. Bedenkt man, daß diese Reinigungs-

Durchmesser in mm	Gewicht in kg.	Leistung in cbm bei einer Geschwindigkeit von 2 mm	4 mm	Mit Säulengestell.		Liegende Form mit Stutzpunkten.
1500	4200	3,2	6,4	-	-	
2000	5000	6,0	11,3	-	-	
2500	6200	8,8	17,6	-	-	
2900	7500	11,8	23,7	-	-	
3500	9200	17,3	34,7	-	-	
4000	11600	22,5	45,0	Auf Bestellung		
4500	13000	28,5	57,0	-	-	
5000	15700	35,0	70,0	-	-	
5500	17400	43,0	86,0	-	-	
6000	19000	51,0	102,0	-	-	
7000	23000	70,0	140,0	-	-	
8000		91,0	182,0	-	-	

anlagen fast keine Unterhaltung bedürfen und nur die Beschaffungskosten zu berechnen sind, so stehen die Ausgaben in keinem Verhältnis zu der Ersparnis, wenn die Abwässer gereinigt und das Wasser wieder verwendet wird. Ein Kubikmeter Wasser kostet im Durchschnitt 12 Pf., werden in einem Werke täglich 283 cbm Abwässer abgelassen, so entstehen im Jahre 12395.40 Mk. Wasserkosten. Die Kosten einer Abwässerungsanlage betragen dagegen nur 9000 Mk., d. h. in einem Jahre sind die Beschaffungskosten mehr als gedeckt.

Die Platzfrage ist unbeachtlich. Ein Abwasserreinigungskessel verbraucht nur wenige Kubikmeter an Raum. Was besonders wichtig ist, ist der Umstand, daß der Abwasserreinigskessel in jede bestehende Rohrleitung eingebaut werden kann. Eine Neuanlegung oder Umlegung der Leitungen ist also nicht erforderlich.

Errichtung von Haltepunkten.

(Nachdruck verboten.)

Es kommt häufiger vor, daß von Gemeinden die Errichtung von Haltepunkten für den Personenverkehr, Ladestellen für den Güterverkehr oder Haltestellen für Personen- und Güterverkehr auf bestehenden Bahnen neu oder auch Erweiterungen der nur dem Personenverkehr dienenden Haltepunkte zu Bahnhöfen beantragt werden.

Bevor diesen Anträgen nähergetreten werden kann, ist eine gründliche Prüfung über die Ertragsfähigkeit und die Anlagekosten mit zahlenmäßigen Unterlagen unbedingt erforderlich. Zu dem Zweck ist zunächst festzustellen, welche Verkehrsgebiete für die Errichtung eines neuen Haltepunktes und für den Personenverkehr (welches Beispiel — als das in Regel einfachere — wir hier als vorliegend annehmen wollen) in Frage kommen.

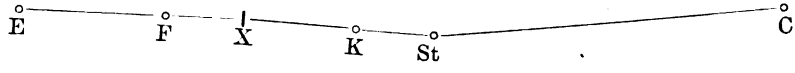
Nehmen wir z. B. an: Für das Verkehrsgebiet des beantragten neuen Haltepunktes X. kommen nach den Feststellungen folgende Ortschaften in Frage: X. Gut mit 184 Einw., X. Gemeinde mit 177 Einw., Y. Gemeinde mit 94 Einw., Z. Gut

Digitized by Google

mit 138 Einw., Z. Gemeinde mit 123 Einw., zusammen 716 Einwohner. Das Verkehrsgebiet würde somit 716 Personen in sich schließen.

Der einzurichtende Haltepunkt in X. in km ... liegt zwischen den Bahnhöfen F. (km ...) und K. (km ...) einer Hauptbahnstrecke, er ist von F. beispielsweise 5, von K. rund 6 km entfernt.

Zur Zeit benutzen die Bewohner von F. und Z. für Reisen von Richtung St. den Bahnhof K., in Richtung E. den Bahnhof F. Künftig wird der Verkehr ausschließlich über den neuen Haltepunkt X. gehen. Es werden somit die Entfernungen X.—K. mit 6 km und X.—F. mit 5 km gewonnen. Die Bewohner von Y. benutzen zur Zeit ausschließlich den Bahnhof F. Dies wird auch in der Zukunft der Fall sein, wenn die Reisen in der Richtung E. gehen; gehen sie in der Richtung St.—Y. wird der neue Haltepunkt benutzt werden. Hierdurch geht aber eine Strecke von 5 km (F.—K.) verloren.



Der Berechnung der Ertragsfähigkeit eines Haltepunktes wird in der Regel die Annahme zugrunde gelegt, daß jeder Landbewohner jährlich vier Reisen unternimmt. Auf den vorliegenden Fall angewendet, würde folgender Gewinn an Personenkilometern zu veranschlagen sein, wenn man annimmt, daß von den vier Reisen drei in Richtung St.—C. und eine in Richtung E. gehen.

$$(361 + 261 \text{ Einw.}) = 622 \times 3 \times 6 = 11196 \text{ Pers.-km}$$
$$(361 + 261 \quad „ \quad) = 622 \times 5 \quad = 3110 \quad „$$
zusammen 14306 Pers.-km

Hiervon ab der erwähnte Verlust dreier Reisen
bei 94 Einw. von Y. mit $94 \times 3 \times 5 =$ . . 1410 „
blieben 12896 Pers.-km

Infolge der besseren Verbindung nach Einrichtung eines Haltepunktes wird der Mehrverkehr auf eine halbe Reise für den Kopf der Bevölkerung geschätzt. Hierbei wird die Durchschnittsentfernung X.—St. und X.—C. zugrunde gelegt (X.—St. = 23 km, X.—C. = 58 km) $\frac{23 + 58}{2}$ = rund 40 km. Es sind demnach

$261 + 361 + 94 = \frac{716 \times 40}{2} = 14320$ Pers.-km mehr zu veranschlagen.

Insgesamt kommen also 12896 + 14320 = 27216 Pers.-km zur Berechnung. Ein Pers.-km hat im Jahre ... unter Berücksichtigung der Einnahme aus dem Gepäckverkehr z. B. 2,38 Pf. Gewinn gebracht; bei 27216 Pers.-km würde sich also die jährliche Einnahme auf 647.70 Mk. oder rund 650 Mk. stellen.

Der Bau des Haltepunktes erfordert nach dem Entwurfsplan und dem Kostenüberschlag einen Aufwand von 11000 Mk.*)

*) Kostenüberschlag.

Der erforderliche Grund und Boden von rund 60 Ar ist von den Interessenten der Eisenbahnverwaltung kosten- und lastenfrei zur Verfügung zu stellen.

1. 2200 qm Bahnsteigfläche herzustellen, die vorhandenen Seitengräben zu verlegen, die erforderlichen Bodenmassen anzufahren und einzubauen, die Bahnsteigkante mit alten eisernen Langschwellen einzufassen, einschl. Befestigung mit Kies, für 1 qm 1 Mk. . . . . 2200 Mk.
2. 500 m Hauptgleis bis zu 1 m zu verschieben, um den Gleisabstand von 4,5 m zu erhalten, einschl. Ergänzung des Bettungskieses, für 1 m 1 Mk. 500 „

Digitized by Google

Wenn die Gemeinde, die die Errichtung eines Haltepunktes beantragt, nicht gleich in dem Antrage angibt, ob sie den erforderlichen Grund und Boden kosten- und lastenfrei hergibt und der Verwaltung außerdem — je nach Leistungsfähigkeit der Gemeinde — einen baren Baukostenzuschuß in verhältnismäßiger Höhe anbietet, wird sie hierzu verwaltungsseitig veranlaßt, ebenso auch andere Lasten zu übernehmen, wie z. B. dauernde Unterhaltung des Verbindungsweges vom neuen Haltepunkt zur Chaussee, Ersatzweg für infolge des Baues des Haltepunktes etwa eingehenden (z. B. nördlichen) Seitenweg bei Wärterhaus OO anzulegen, falls die Anlegung von den Interessenten verlangt wird.

Die Gemeinde X. (so wird angenommen) ist geneigt, zu den Baukosten des Haltepunktes — nach vorherigen Verhandlungen — einen einmaligen, nicht rückzahlbaren Betrag von 2000 Mk. zu leisten, ferner den erforderlichen Grund und Boden, rund 60 Ar, unentgeltlich und kostenfrei herzugeben und die dauernde Unterhaltung des im Plan blau angelegten (Lageplan ist zu diesem Zweck anzufertigen) Weges zu übernehmen. Die Uebernahme der Wegeunterhaltung durch die Gemeinde F. stellt eine erhebliche Entlastung für die Eisenbahnverwaltung dar. Der Weg verursacht jährlich rund 90 Mk. Unterhaltungskosten, die kapitalisiert einen Betrag von 2250 Mk. ergeben.

Die Anlagekosten von 11000 Mk. verringern sich ziffernmäßig also um 2000 Mk. (Baukostenbeitrag) + 2250 Mk. (Wegeunterhaltung) = 4250 Mk.

Von der jährlichen Einnahme von 550 Mk. sind 200 Mk. für Unterhaltung, Reinigung und Beleuchtung der Eisenbahnanlagen abzuziehen.

Besondere Personalkosten entstehen nicht, da die Dienstgeschäfte von den Wärtern des Bahnwärterhauses OO wahrgenommen werden. Den Ausgaben von 6750 Mk. steht also eine Reineinnahme von 450 Mk. gegenüber, die eine Verzinsung des Anlagekapitals mit 6,66 % bedeutet.

Bei diesem günstigen Ergebnis kann die Errichtung des Haltepunktes X. beim Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten beantragt werden. Zu dem Zweck ist diesem von der Kgl. Eisenbahndirektion, unter genauer Darlegung der vorstehend bezeichneten Verhältnisse, Bericht zu erstatten und die Genehmigung zum Bau des Haltepunktes und Ueberweisung der Mittel zu erbitten. Dem Berichte sind eine Generalstabskarte, eine Entwurfszeichnung und ein Kostenanschlag beizufügen.

In dem Berichte ist gleichzeitig anzugeben — falls zutreffend —, daß der Entwurf landespolizeilich noch nicht geprüft ist.

Wir nehmen an, daß der Herr Minister unter der Voraussetzung, daß sich die Gemeinde X. zur Uebernahme der im Berichte näher bezeichneten Leistungen rechtsverbindlich verpflichtet, und daß sich bei der landespolizeilichen Prüfung des Entwurfs wesentliche Anstände nicht ergeben, die Errichtung des Haltepunktes nach dem Antrage genehmigt und der Kgl. Eisenbahndirektion, die für die Ausführung

	Uebertrag	2700 Mk.
3.	460 m Bahnsteigeinfriedigung aus alten Schienen und Draht herzustellen (ohne Berechnung der Altmaterialien, für 1 m 1.50 Mk. . . .	690 „
4.	250 m Trennungsgitter aus alten Schienen und Siederohren wie vor, einschl. Oelfarbenanstrich, für 1 m 2 Mk.	500 „
5.	Für Versetzen der vorhandenen Blocksignale, der Signalkurbel, des Glockenhauses, einschl. Verlegen der Leitungen, zusammen	1500 „
6.	Für Herstellen eines Warteraumes mit eingebautem Dienstraume, eines Brunnens, sowie Bau eines Abortes für Männer und Frauen, zusammen	4500 „
7.	Für Beschaffung und Aufstellung der Bahnsteiglaternen, der Stationstafeln, Versetzen des Telegraphengestänges, Ausrüstung des Haltepunktes, für unvorhergesehene Arbeiten und zur Abrundung, zusammen . . .	1110 „
	In Summa . . .	11000 Mk.

Digitized by Google

veranschlagten Mittel in Höhe von 11000 Mk. bei Tit. 8 Pos. 3 über den laufenden Wirtschaftsetat hinaus überwiesen hat.

Die Kgl. Eisenbahndirektion teilt jetzt dem zuständigen Regierungspräsidenten die Absicht mit, in km-Station .... der Hauptbahnstrecke St.—E. einen Haltepunkt X. einzurichten. Ein Entwurf wird beigefügt und der Regierungspräsident ersucht, ihn in landespolizeilicher Hinsicht zu prüfen und mit Prüfungsvermerk versehen zurückzusenden.

Gleichzeitig teilt die Kgl. Eisenbahndirektion dem Gemeindevorsteher von X. mit, daß der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten die Einrichtung eines Haltepunktes X. für den Personenverkehr in km der Strecke St.—E. unter der Voraussetzung genehmigt, daß die Gemeinde X. sich rechtsverbindlich verpflichtet:

a. einen einmaligen, unverzinslichen und nicht rückzahlbaren Kostenbeitrag von 2000 Mk. zu leisten;
b. den erforderlichen Grund und Boden kosten- und lastenfrei herzugeben;
c. die dauernde Unterhaltung des Verbindungsweges von X. zur Chaussee St. bis K., der in dem Entwurfsplan blau dargestellt ist, zu übernehmen;
d. einen Ersatzweg für infolge des Baues des Haltepunktes eingehenden nördlichen Seitenweg bei Wärterhaus OO anzulegen, falls er von den Interessenten verlangt wird.

Ein Entwurf ist mitzusenden und der Gemeinde bekannt zu geben, daß der Bau hiernach ausgeführt werden soll und an Grund und Boden rund 60 Ar erforderlich sind. Der künftig zu unterhaltende Weg geht mit dem angrenzenden Ackerstreifen in das Eigentum der Gemeinde X. über. Die Gemeinde wird ersucht, einen Gemeindebeschluß herbeizuführen und der Kgl. Eisenbahndirektion einzusenden, der die Zusage der Erfüllung der Bedingungen a—d enthält. Aus der Niederschrift müssen die Zahl der vorhandenen und die Namen der anwesenden Gemeindevertreter ersichtlich sein. Der Beschluß ist von dem Gemeindevorsteher und zwei Gemeindeschöffen zu vollziehen und dem Kreisausschuß zur Genehmigung vorzulegen.

Nachdem der mit landespolizeilichem Prüfungsvermerk versehene Plan vom Regierungspräsidenten an die Kgl. Eisenbahndirektion zurückgesandt ist und letzterer Bedenken gegen die Einrichtung des Haltepunktes in landespolizeilicher Hinsicht nicht geltend gemacht hat, ebenso der vom Kreisausschuß genehmigte Gemeindebeschluß eingegangen und der Kostenbeitrag von 2000 Mk. bei der Eisenbahnhauptkasse eingezahlt ist, kann mit dem Bau des Haltepunktes begonnen werden.

Nach Eingang des vom Kreisausschuß genehmigten Gemeindebeschlusses schließt die Eisenbahnverwaltung noch einen förmlichen Vertrag mit der Gemeinde über die von ihr übernommenen Verpflichtungen ab. Da es sich in der Regel empfiehlt, für diese wichtige Sache einen beurkundeten Vertrag abzuschließen, bestimmt der Präsident der Kgl. Eisenbahndirektion zu dem Zweck ein administratives Direktionsmitglied, das mit der Beurkundung des Vertrages beauftragt wird.

Der Vertrag erhält z. B. folgende Fassung:

Zur Hauptausfertigung ist ein Stempel von 3.50 Mk. und zur Nebenausfertigung ein Stempel von 1.50 Mk. entwertet.

..., den ..... 19..

R., Kanzlei-Inspektor.

Hauptausfertigung.

Verhandelt ..., den ... 19..

Der Unterzeichnete ist von dem Herrn Präsidenten der Kgl. Eisenbahndirektion ... zur Beurkundung eines Vertrages zwischen dem Kgl. preußischen Eisenbahnfiskus, vertreten durch die Kgl. Eisenbahndirektion in ..., einerseits und der Gemeinde X., vertreten durch den Gemeindevorstand, andererseits bestellt worden.

Digitized by Google

Es erschien verfügungsfähig:
Für die Königl. Eisenbahndirektion in N. der Regier.-Rat P., persönlich bekannt.
Für die Gemeinde X. der Gemeindevorsteher H. und die Schöffen G. und J., ausgewiesen durch den Bahnmeister Friedrich L. in M., der zur Beurkundung dessen hier unterschreibt: Friedrich L...

§ 1. Die Staatseisenbahnverwaltung ist bereit, nach Maßgabe der landespolizeilich geprüften und diesem Vertrage angehefteten Entwurfszeichnung bei km-Station ... der Strecke St.—E. den Haltepunkt für den Personenverkehr X. zu erbauen, wenn sich die Gemeinde X. verpflichtet:

a. einen einmaligen, unverzinslichen und nicht rückzahlbaren Kostenbeitrag von 2000 Mk., in Worten „Zweitausend Mark", zu leisten;
b. den erforderlichen Grund und Boden (rund 60 Ar) kosten- und lastenfrei herzugeben;
c. die dauernde Unterhaltung des Verbindungsweges von X. bis zur Chaussee St.—X., der in der Entwurfszeichnung blau dargestellt ist, zu übernehmen;
d. einen Ersatzweg für den infolge des Baues des Haltepunktes eingehenden nördlichen Seitenweg bei Wärterhaus OO anzulegen, falls die Anlegung von den Interessenten verlangt wird.

§ 2. Die Gemeinde verpflichtet sich, auf Grund des vom Kreisausschuß V. am ..... 19.. genehmigten, in beglaubigter Abschrift beigefügten Beschlusses der Gemeinde X. vom ..... 19.. die im § 1 genannten Bedingungen zu erfüllen und den Kostenbeitrag binnen 14 Tagen nach Aufforderung der Eisenbahndirektion .... postfrei einzuzahlen.

§ 3. Die Gemeinde X. gestattet der Eisenbahnverwaltung das zum Bau des Haltepunktes X. erforderliche Gelände jederzeit in Besitz zu nehmen.

Die genaue Höhe des erforderlichen Geländes ist zurzeit nicht bekannt, sie wird erst nach der Inanspruchnahme durch die Schlußvermessung festgestellt werden. Die in Anspruch genommene Fläche muß binnen 2 Monaten nach Aufforderung an die Eisenbahnverwaltung schulden- und kostenfrei aufgelassen werden. Die Eisenbahnverwaltung beschafft die Auflassungsschriften auf eigene Kosten, sie trägt auch die Kosten der Vermessung und Einsteinung des nach § 1 erforderlichen Geländes. Die Kosten der gerichtlichen Auflassung trägt die Gemeinde X.

§ 4. Für den Fall der Aufgabe oder der Verlegung des Haltepunktes verzichtet die Gemeinde T. ausdrücklich auf die Rückgabe des hergegebenen Geländes, sowie auf die Erstattung aller sonstigen Ausgaben, die sie aus Anlaß des Baues des Haltepunktes gemacht hat.

§ 5. Der Vertrag ist zweimal ausgefertigt. Die Hauptausfertigung erhält die Kgl. Eisenbahndirektion, die Nebenausfertigung die Gemeinde X.

§ 6. Die Stempel- und Wertzuwachssteuern werden nach den gesetzlichen Bestimmungen getragen.

...., den .... 19.. V. g. u.

(L. S.) H. G. J.
Gemeindesiegel. P.

Stempelberechnung.

Es sind zu erheben: Der allgem. Vertragsstempel nach Tarifstelle U.
für die Hauptausfertigung . . . . . 1.50 Mk.
für die Nebenausfertigung . . . . . 1.50 „
für den Bauzuschuß 1/12 % nach Tarifst. V. von 2000 Mk. 2.— „
zusammen 5.— Mk.

Festgestellt
X.
E. D. S.

Digitized by Google

Es wird bescheinigt, daß die Verhandlung so, wie sie vorstehend niedergeschrieben ist, stattgefunden hat, und daß die Beteiligten bei der Verlesung zugegen gewesen sind.

(L. S.) D., Reg.-Rat.

Vor Baubeginn wird die Gemeinde X. um Uebergabe der Flächen an das zuständige Kgl. Eisenbahn-Betriebsamt ersucht. Von der Liegenschaftsabteilung der Kgl. Eisenbahndirektion wird die Absteckung der Gleislage, Einsteinung und Vermessung des Geländes und Beschaffung der Auflassungsschriften durch einen Landmesser vorgenommen.

Sind die katasteramtlichen Auflassungsschriften eingegangen, so gehen diese von der Kgl. Eisenbahndirektion an die Gemeinde X., mit dem Antrage, die zur schulden- und lastenfreien Abschreibung der Flächen etwa erforderliche Entpfändung und die Auflassung binnen 2 Monaten zu veranlassen. Für die Auflassung wird dann ein Termin beim zuständigen Kgl. Amtsgericht anberaumt, zu dem beiderseitige Vertreter (bisheriger Grundbesitzer und Vertreter der Eisenbahnverwaltung) erscheinen. Der Vertreter der Eisenbahnverwaltung, der von dieser mit schriftlicher Vollmacht versehen wird, hat die Auflassungserklärungen im Namen der Eisenbahnverwaltung entgegenzunehmen. Hierbei ist darauf zu achten, daß die Auflassungen völlig schulden- und kostenfrei erfolgen, andernfalls ihre Entgegennahme abzulehnen ist. Alsdann erhält die Kgl. Eisenbahndirektion vom zuständigen Amtsgericht eine Benachrichtigung über die erfolgte Uebertragung der Parzellen. Die Benachrichtigung wird in der Liegenschaftsabteilung der Eisenbahndirektion geprüft und im Liegenschaftsbuch Vermerk von dem Erwerb genommen. Die Schlußvermessungspläne werden berichtigt.

Inzwischen ist der Bau des Haltepunktes soweit fertiggestellt, daß die Eröffnung erfolgen kann oder bereits geschehen ist. Für die Betriebseröffnung ist rechtzeitig nach den Betriebseröffnungsvorschriften Bestimmung zu treffen. Vor Betriebseröffnung hat landespolizeiliche Abnahme des Haltepunktes zu erfolgen und ist dieserhalb beim Regierungspräsidenten entsprechender Antrag zu stellen.

Von der Zeit der Beantragung eines neu zu errichtenden Haltepunktes bis zur Betriebseröffnung vergehen in der Regel Jahre, da die hierfür zu treffenden Vorerhebungen, Maßnahmen, Verhandlungen usw. meistens langwierig sind und viel Zeit in Anspruch nehmen. **U. K.**

Syphilis und Dienstunfähigkeit.

Die Fälle, in welchen seitens der Behörde die Dienstunfähigkeit von Beamten, deren Versetzung in den Ruhestand erforderlich wird, auf eine früher stattgefundene syphilitische Infektion zurückgeführt wird, vermehren sich in den letzten Jahren in nahezu erschreckender Weise, und es ist nicht zuviel gesagt, wenn man infolgedessen von einer Beunruhigung in Beamtenkreisen spricht.

Oft genug kommt es vor, daß ein Beamter, der lange Jahre hindurch sein Amt in einwandsfreier Weise und zur Zufriedenheit seiner vorgesetzten Behörde versehen hat, manchmal plötzlich, manchmal allmählich entweder körperlich oder geistig, oder körperlich und geistig zugleich verfällt, daß sein dienstliches Verhalten und die Abnahme seiner Leistungsfähigkeit seinen Kollegen und bald auch seinen Vorgesetzten auffällt, und daß die Behörde schließlich seine ärztliche Untersuchung anordnet; dann wird die Blutprobe, oft auch die Probe der Rückenmarksflüssigkeit, nach der Wassermannschen Methode vorgenommen, und es ist durchaus kein seltener

Digitized by Google

Fall, daß die sogenannte Reaktion positiv ausfällt. Auf Grund dieses Ergebnisses wird nun von den Aerzten das Vorliegen einer syphilitischen Infektion festgestellt. Bald werden die Symptone einer Nerven- bzw. Gehirnkrankheit immer deutlicher und das Pensionierungsverfahren wird von der Behörde in die Wege geleitet.

Hat ein Beamter, der in reichsgesetzlich der Unfallversicherung unterliegenden Betrieben beschäftigt ist (hier kommen vor allen Dingen Eisenbahn- und Postbeamte in Betracht), vorher dienstliche Betriebsunfälle erlitten, so wird meistenteils bei den Angehörigen die Vermutung auftauchen, daß die Nerven- bzw. geistige Erkrankung des Beamten mit diesen Unfällen in ursächlichem Zusammenhange steht. Vielfach wird die Behörde aber auf einem anderen Standpunkt stehen, für das Leiden des zu pensionierenden Beamten lediglich die stattgehabte syphilitische Infektion verantwortlich machen und deshalb die Ansprüche auf Gewährung der Bezüge aus dem Fürsorgegesetz ablehnen.

Es ist sogar vorgekommen, daß bereits in den Ruhestand versetzte Beamte, welchen die Fürsorgebezüge zugebilligt waren, auf Veranlassung der Behörde (in Preußen meistenteils wohl infolge einer Erinnerung der Oberrechnungskammer), von neuem unter Anwendung der Wassermannschen Methode untersucht worden sind und daß ihnen alsdann, auf Grund der Untersuchung, die bereits gewährte Fürsorgepension wieder entzogen worden ist.

Mit Rücksicht auf die vorstehend geschilderten Verhältnisse halte ich es für angebracht, mich in der Fachpresse über meine Erfahrungen, die ich in zahlreichen in die Materie einschlagenden Rechtsstreitigkeiten erworben habe, etwas näher zu äußern. Hierbei will ich mich auf drei typische Fälle beschränken.

Ein der Königl. Eisenbahdirektion Berlin unterstellter Lokomotivführer verfiel Anfang des Jahres 1913 in Geisteskrankheit und wurde ungefähr ein halbes Jahr später auf Grund des Zivilpensionsgesetzes in den Ruhestand versetzt. Ich wurde vom Königl. Amtsgericht Charlottenburg zu seinem Pfleger bestellt und erhob auf Grund der mir erteilten Information, nach welcher mit hoher Wahrscheinlichkeit das Leiden des Beamten mit mehreren dienstlichen Betriebsunfällen in Zusammenhang zu bringen war, Anspruch auf Gewährung der Fürsorgebezüge. Der bekannte Nervenspezialist Sanitätsrat Dr. Munter gab vor Erhebung der Klage folgendes Gutachten ab:

„Der Lokomotivführer X. ist von mir am 14. Januar d. J. und am 27. Mai eingehend untersucht worden behufs Begutachtung seines jetzigen Gesundheitszustandes und eines etwaigen Zusammenhangs seines Leidens mit einem Betriebsunfall.

Seinen und seiner Ehefrau Angaben entnehme ich folgendes:

X. ist 38 Jahr alt, vier Jahre verheiratet, Vater eines Kindes. Er trinkt keine alkoholische Getränke und raucht nicht, hat zwei Jahre bei der Infanterie gedient und ist angeblich nie geschlechtskrank gewesen. Er ist seit dem Jahre 1898 bei der Eisenbahn beschäftigt und seit dem 1. April 1911 Lokomotivführer. Vor zehn Jahren ist er beim Rangieren eines Zuges auf der Station Straußberg von der Lokomotive gefallen. Er schlug damals mit dem linken Hinterkopf auf einen Laternenpfahl auf, wurde jedoch in drei Wochen wieder dienstfähig. Seit jener Zeit leidet er öfters an Kopfschmerzen, hat sich jedoch absichtlich in jener Zeit niemals dienstunfähig gemeldet aus Angst vor Kündigung. Am 4. Januar 1912 fuhr X. beim Rangieren auf einen Prellbock auf und erlitt dabei einen starken Nervenchoc. Auch diesen Unfall meldete er nicht an. Seit dem 28. November 1912 hat X. den Dienst ausgesetzt. Angeblich stellte sich zuerst stotternde Sprache und Schlaflosigkeit ein. Fünf Wochen ist X. in der Anstalt für Gemüts-

Digitized by Google

kranke in Lankwitz behandelt worden. Bei meiner Untersuchung im Januar habe ich keinerlei objektive körperliche Veränderungen am Nervensystem feststellen können. Mit Rücksicht auf die gehobene Stimmung und die Erzählung von Erfindungen, die X. angeblich gemacht habe, hielt ich es für wahrscheinlich, daß er an einer funktionellen Geisteskrankheit mit paranzischen Vorstellungen leidet.

Bei der gestrigen Untersuchung erfuhr ich nun zum ersten Male, daß vor einiger Zeit in einem medizinischen Laboratorium die Untersuchung des Blutes auf Wassermannsche Reaktion stattgefunden hat und ein positives Ergebnis zeitigte. Im übrigen bot X. gestern gegenüber dem Status vom Januar ein ganz verändertes seelisches Bild dar. Er soll stark abgemagert sein, hat einen depressiven Gesichtsausdruck, gibt auf Fragen kaum Antwort und wußte nicht anzugeben, welcher Tag gestern war.

Die Untersuchung ergibt außer diesen geistigen Veränderungen folgendes: Zittern der Zunge und der ausgestreckten Hände, lebhafte Kniesehnenreflexe; im übrigen wieder einen völlig negativen Befund inbezug auf die Pupillen. Die Sprache ist etwas verlangsamt, aber zeigt nicht das typische Bild des Silbenstolperns. In der Voraussetzung, daß die mir gemachten Angaben über die völlige geistige und körperliche Gesundheit des X. vor dem letzten Unfall auf Wahrheit beruhen, muß man in der vorliegenden Sache berücksichtigen, daß die ersten manifesten seelischen Veränderungen des X. erst nach dem Unfall aufgetreten sind. Es läßt sich auch jetzt mit Sicherheit nicht entscheiden, ob eine organische oder funktionelle Geisteskrankheit vorliegt, denn die jetzigen objektiven Veränderungen genügen nicht, um die bestimmte Diagnose Gehirnerweichung zu stellen. Jedoch selbst, wenn es sich um beginnende Paralyse handeln sollte, wofür immerhin der positive Ausfall der Blutuntersuchung sprechen würde, so muß man hier, immer unter der Voraussetzung der völligen Gesundheit vor dem Unfall, mit hoher Wahrscheinlichkeit annehmen, daß der bei dem Unfall am 4. Januar 1912 erlittene Nervenchoc bei bestehender Disposition für Geisteskrankheit als das auslösende Moment anzusehen ist."

In dem bei dem Königl. Landgericht I zu Berlin anhängig gemachten Prozeßverfahren wurde alsdann auf Beschluß des Gerichts der Kreisarzt Dr. Bräer aus Deutsch-Krone mit Erstattung eines schriftlichen Gutachtens beauftragt. In diesem Gutachten hat der Sachverständige, nachdem er bei X. die unzweifelhaften Symptone von Paralyse festgestellt hat, folgende Ausführungen gemacht:

„Bevor nun über die Entstehungsursache der Paralyse im allgemeinen gesprochen wird, seien einige kurze Bemerkungen über die hauptsächlichsten anatomischen Verhältnisse dieser Krankheit angeführt.

Bei der Paralyse tritt ein Schwund der Großhirnrinde unter Verminderung und Veränderung der die Großrinde zusammensetzenden Nervenzellen ein, ferner ein Schwund von Nervenfasern und eine Degeneration von Hirnnerven nebst Veränderung der Blutgefäße, deren Wand verdickt ist. Bezüglich der Entstehungsursache können wir nach dem heutigen Stande der medizinischen Wissenschaft sagen, daß die Hauptrolle, wenn nicht die einzige Rolle, eine voraufgegangene Syphilis spielt, sei es nun, daß diese erblich oder im späteren Leben erworben ist. Die Paralyse ist also gewissermaßen als eine Nachkrankheit der Syphilis aufzufassen, deren Ausbruch nach der syphilitischen Ansteckung meistens erst nach Jahren, mitunter noch nach 15 bis 20 Jahren erfolgt. Auch bei dem Kläger hat die Untersuchung des Blutes mit der sogenannten Wassermannschen Reaktion ergeben, daß in seinem Körper syphilitischer Ansteckungsstoff vorhanden gewesen ist. Es ist kaum anzunehmen, daß es sich bei dem anscheinend aus gesunder Familie stammenden

Digitized by Google

und in der Jugend gesunden X. um erbliche Syphilis handelt, zumal der Ausbruch der Paralyse bei ererbter Syphilis meistens in ein viel früheres Lebensalter fällt (zweites Jahrzehnt), vielmehr liegt der Gedanke nahe, daß X. sich in seinem späteren Leben irgendwo eine syphilitische Ansteckung zugezogen hat, bei der die Eintrittspforte des Giftes in den Körper, d. h. die Ansteckungsstelle so geringfügige Veränderungen gezeigt haben kann und auch die folgenden Krankheitserscheinungen so geringfügig gewesen sein können, daß sie dem Kläger entgangen sind. Vorkommnisse, die durchaus nicht gerade zu den Seltenheiten gehören. Auch daß der Kläger in seiner Ehe ein anscheinend gesundes Kind gezeugt hat, spricht durchaus nicht dagegen, daß er syphilitisch angesteckt gewesen ist. Selbst Syphilitiker mit schweren körperlichen Zerstörungen infolge ihrer Syphilis (sogenanntes Tertiärstadium) zeugen oft ganz gesunde Kinder. Es muß also, da die Wassermannsche Reaktion des Blutes eine spezifische zu nennen ist und bei keiner anderen Krankheit — wenigstens für unser Klima, in tropischen Ländern auch bei anderen, durch sogenannte Spirochäten hervorgerufene Krankheiten — auftritt, als erwiesen gelten, daß X. einmal eine syphilitische Ansteckung durchgemacht hat und nun an Paralyse leidet. Aber selbst, wenn die Annahme einer voraufgegangenen Syphilis bei X. nicht zugestanden werden sollte, so spielt dies m. E. bei dem zu erörternden Zusammenhange der Krankheit des X. mit seinen Unfällen aus den unten aufgeführten Gründen auch keine wesentliche Rolle im Sinne der Entstehungsursache der Paralyse des X. Wenn man ganz von einer syphilitischen Ansteckung absehen und einem Unfalle allein die Entstehung einer Paralyse zuschreiben wollte, so müßte man zum mindesten an diesen Unfall verschiedene Bedingungen knüpfen, um überhaupt die Frage nach dem Zusammenhange zwischen Paralyse und Unfall diskutabel zu machen:

1. Der Unfall müßte ein schwerer sein (schwere Kopfverletzung) und sofortige oder mindestens bald einzusetzende Erscheinungen, d. h. wirklich feststellbare Erscheinungen von seiten des Gehirns nach sich ziehen;
2. die Zeit zwischen dem Unfall und dem Auftreten der Erscheinungen der Geisteskrankheit dürfte eine nicht zu große sein;
3. es müßten tatsächlich in dieser Zwischenzeit Krankheitserscheinungen bestehen, die von dem Unfalle zu dem Ausbruche der Krankheit überleiten ....

Fallen somit für den ersten Unfall die Bedingungen 1 und 3, nämlich Schwere der Verletzung und wirklich nachweisbare Krankheitserscheinungen vom Unfalle bis zum Ausbruch der Krankheit fort, so muß noch gesagt werden, daß auch die Zeit, die zwischen dem Unfalle und dem Ausbruch der Krankheit verstrichen ist — 9 Jahre — einen Zusammenhang zwischen beiden nicht annehmen läßt. Würde man derart weite Zeiträume gelten lassen, so könnte man schließlich alle möglichen Krankheiten auf einen einmal im Leben erlittenen Unfall zurückführen. Man muß m. E. einen viel kürzeren Zeitraum, **höchstens 2—3 Jahre vom Unfall**, bis zum Ausbruche der Krankheit fordern, um überhaupt einen zeitlichen Zusammenhang konstruieren zu können, natürlich immer unter dem Vorbehalt, daß die anderen Bedingungen des Unfalls gegeben sind. .....

Was nun den Unfall vom 4. Januar 1912 betrifft, so hat bei diesem eine eigentliche Körperverletzung nicht stattgefunden, ... Es soll X. hierbei einen erheblichen Nervenchoc erlitten haben, dem ebenfalls die Krankheit zur Last gelegt wird. Wenn jemand einen erheblichen Nervenchoc erleidet, so bietet er dabei meist das Bild eines Menschen, der wie in höchster Angst seiner Sinne nicht mehr mächtig ist, er ist sprachlos, er ist unfähig, sich vom Platze zu rühren, er zittert, kurz, er bietet ein Bild, das wohl augenblicklich auffallen dürfte. Sollten diese

Digitized by Google

Folgen des Nervenchocs nicht auf der Stelle eintreten, so müßte man sie wenigstens bald nach dem Unfalle auftreten sehen. .....

Was nun die mir gestellte Frage 2, ob die Unfälle die jetzt bestehende Krankheit mit verursacht haben, insofern, als sie den Eintritt des Krankheitszustandes beschleunigen bzw. erheblich beschleunigen, betrifft, so muß auch diese Frage zunächst für den ersten Unfall verneint werden. Wenn man einen solchen Zusammenhang annehmen wollte, so müßte man — von den übrigen Umständen der Unfälle sehe ich jetzt ab — den Eintritt des Krankheitszustandes, also der Paralyse bald, d. h. nachdem die ersten Einwirkungen des Unfalles vorüber sind, folgen sehen. Der erste Unfall lag 9 Jahre vor dem Ausbruch der Krankheit und eine Einwirkung desselben im Sinne einer Beschleunigung einer bereits schlummernden Krankheit ist im Hinblick auf diesen Zeitraum ohne weiteres abzulehnen. Aber auch der zweite Unfall, wenn wir ihn überhaupt als Unfall in medizinischem Sinne gelten lassen können, kann m. E. nicht als beschleunigend für den Ausbruch der Krankheit in Betracht kommen. Nehmen wir an, daß X. zu der Zeit des zweiten Unfalles schon Veränderungen seines Gehirns hatte, was sicherlich der Fall war, denn die Paralyse ist eine sich langsam vorbereitende Krankheit, so erscheint mir auch hierbei der Zwischenraum von reichlich $^3/_4$ Jahren zwischen Unfall und ersten Krankheitszeichen zu groß, um einen Zusammenhang zwischen beiden im Sinne einer erheblichen Beschleunigung wahrscheinlich zu machen. Es wäre durchaus das Wahrscheinlichere, daß X. bei einem für den Ausbruch der Paralyse vorbereiteten Gehirn, dem gewissermaßen nur der Anstoß zur Störung des Gleichgewichtes fehlte, bald d. h. Tage oder mindestens Wochen nach dem Unfalle, sinnfällige Zeichen einer geistigen Erkrankung gezeigt hätte. ....."

(Schluß folgt.)

England wünscht die deutsche Industrie zu vernichten.

Die Zeitschrift „Stahl und Eisen", Nr. 41 vom 8. Oktober d. J., bringt einen Aufsatz: „Die englische Fachpresse und der Krieg". Dieser Aufsatz gründet sich auf ausführliche Abhandlungen in der Zeitschrift „Engineer", die bisher als eine der vornehmsten englischen technischen Zeitschriften galt.

Sind wir uns schon bewußt, welche Absichten England im allgemeinen unserem Vaterlande gegenüber hat, so geht aus diesem Aufsatz mit erschreckender Deutlichkeit hervor, daß es Englands sehnlichstes Ziel ist, auch die deutsche Industrie planmäßig zu vernichten. Damit würden alle in der Industrie Beschäftigten vom Direktor bis zum Arbeiter brotlos gemacht werden. Der deutsche Krieger kämpft daher im jetzigen Kriege gegen England nicht nur für seine Heimat, sondern auch für seine Existenz.

Dem erwähnten Aufsatz entnehmen wir mit Genehmigung der Zeitschrift „Stahl und Eisen" folgendes: „Eine durch fünf Nummern des „Engineer" gehende Abhandlung „Wettbewerb mit Deutschland in der Eisen- und Stahlindustrie", die eine umfassende Darstellung der Leistungsfähigkeit der Eisenindustrie in den hauptsächlichsten Ländern bietet, gibt in erfreulicher Deutlichkeit als Endziel des Krieges an, die planmäßige Vernichtung aller großen industriellen Betriebe in den durch die Verbündeten zu besetzenden deutschen Bezirken. Die Vernichtung der deutschen Werke soll in erster Linie den englischen Eisen- und Stahlwerken zugute kommen; für den zur Erzielung der größeren Erzeugung notwendigen Ausbau der Werkseinrichtungen werden eingehende Berechnungen gemacht und es wird angenommen, daß den englischen Werken ein Strom von Kapital zufließen werde, dem ein gewaltiger „Profit" sicher sei.

Digitized by Google

Eine weitere zusammenhängende Reihe von Aufsätzen unter der Ueberschrift „Der Krieg und der britische Ingenieur“, in denen dem verhaßten deutschen Wettbewerber die schlimmsten Dinge angehängt werden, schildert in dem letzten Abschnitt, wie die Zustände nach dem Kriege liegen werden. Der Verfasser muß zwar einige Voraussetzungen machen und zwar, daß Deutschland jämmerlich geschlagen wird, so jämmerlich, daß es bei der Festsetzung der Friedensbedingungen keine Stimme mehr haben wird und als politische Macht aufgehört hat zu bestehen. Dagegen sollen Bayern, Hannover und die anderen Kleinstaaten als unabhängige Gebilde unter internationaler Aufsicht neu geschaffen werden. Wie es dann in dem neuen Deutschland, d. h. in den von Angehörigen der deutschen Rasse bewohnten Ländern aussehen wird, welche Lasten sie für die nächsten Generationen durch die von den Verbündeten aufzuerlegenden Kriegskosten zu tragen haben werden, wie es unnötig sein wird, eine neue Handelsflotte zu bauen, da die Küstenstriche als Pfand von irgendeiner der Mächte in Verwahr genommen werden, wird dann mit vielem Behagen ausgemalt.

Daß irgend ein Zeilenschreiber solche Albernheiten und Bosheiten zu Papier bringt, ist ja wohl nicht verwunderlich. Unverständlich aber ist und bleibt, daß Leute, die wir bisher für vernünftig und anständig gehalten haben, solche Machwerke in ihrem angesehenen Blatte durch die ganze Welt verbreiten, und unwillkürlich drängt sich die Frage auf: haben die Engländer, mit denen uns jahrzehntelange gemeinsame Arbeiten, Beziehungen und persönliche Freundschaften verbanden, uns nun wirklich getäuscht, oder haben wir uns bisher über die Engländer getäuscht?

Wir fühlen nicht den Beruf in uns, jetzt schon über das Fell des Bären zu verfügen, trotzdem wir dabei viel weniger Voraussetzungen zu machen brauchten, als dies der „Engineer“ tun mußte; wir vertrauen unserer Heeresleitung, die die Vorbedingungen für eine solche Verteilung schon schaffen wird.

Fest steht die Wacht aus Fels und Erz!

Wo der Nordsee Stürme brausen,
Wo die Brandungswelle kracht,
Wilde Wogen niedersausen,
Halten Deutschlands Söhne Wacht.
Stürmt nur, ihr Wogen, himmelwärts,
Fest steht die Wacht aus Fels und Erz!

Mag das Meer gewaltig stöhnen,
Auftun sich des Sturmwinds Macht;
Die Geschütze werden dröhnen,
Wenn beginnt die heil'ge Schlacht.
Stürmt nur, ihr Wogen, himmelwärts,
Fest steht die Wacht aus Fels und Erz!

Der Matrosen Augen blitzen
Dann bei hellem Feuerschein;
Um das Vaterland zu schützen,
Setzen sie ihr Leben ein.
Stürmt nur, ihr Wogen, himmelwärts,
Fest steht die Wacht aus Fels und Erz!

So lang die Wellen noch umkreisen
Deine rote Felsenwand,
Wird dich schützen deutsches Eisen,
Meerumbrauftes Helgoland.
Stürmt nur, ihr Wogen, himmelwärts,
Fest steht die Wacht aus Fels und Erz!

Ob der Nordsee Stürme brausen,
Ob die Brandungswelle kracht,
Wilde Wogen niedersausen,
Deutsche Söhne halten Wacht.
Stürmt nur, ihr Wogen, himmelwärts,
Fest steht die Wacht aus Fels und Erz!

E. Laupert, Mülheim-Styrum.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Deutscher Eisenbahnbetrieb in Rußland. Unter deutscher bzw. preußischer Verwaltung stehen jetzt insgesamt 564 Kilometer ehemals russischer Eisenbahnstrecken und zwar die Linien: Kattowitz—Sosnowize—Czenstochau—Petrikau 168 km; Dombrowa—Kilcie 157 km; Skalmierzyce—Lodz 114 km und die Strecke Preußisch-Herby—Kielce 125 km. Wie unseren Lesern schon bekannt sein dürfte, ist die ehemals Warschau—Wiener Eisenbahn normalspurig ausgebaut und zwar die Strecke Skalmierzyce—Lodz, während die anderen hier in Frage kommenden Bahnen breitspurig (russische Spurweite) sind. Gegenwärtig wird an der Aenderung der Spurweite in Normalspur mit Hochdruck gearbeitet, um genannte Strecken, die für strategische Zwecke für den weiteren Verlauf des Krieges in diesem Teil des Ostens von eminenter Wichtigkeit sind, mit unseren Fahrzeugen sobald wie möglich befahren zu können. Zu dem ersten in Rußland Ende August d. J. errichteten Betriebs- und Maschinenamt Czenstochau ist am 10. Oktober für die jetzt unter deutscher Regie befindlichen Bahnlinien Kielce—Wloszczowa und Kielce—Strzemiszyce ein neues Betriebs- und Maschinenamt in Kielce neu errichtet worden, welches der Eisenbahndirektion Kattowitz zugeteilt wurde. Zum Dezernenten des neuen Betriebsamtes ist Regierungsbaumeister Behrens, welcher bisher dem Betriebsamt III (Gleiwitz) bevorstand, und zum Vorstand des Maschinenamts Regierungsbaumeister Le Blank vom Eisenbahn-Zentralamt in Berlin bestallt worden.

(Vom Reichsgericht.)

Gerichtliches.

(Nachdruck verboten)

Schadenanspruch eines Lokomotivheizers gegen den Eisenbahnfiskus wegen Ueberanstrengung im Dienste. Nach § 618 des Bürgerlichen Gesetzbuches ist der Dienstherr verpflichtet, Dienstleistungen, die unter seiner Anordnung oder seiner Leitung vorzunehmen sind, so zu regeln, daß der Dienstverpflichtete gegen Gefahr für Leben und Gesundheit soweit geschützt ist, als die Natur der Dienstleistung es gestattet. Diese Gesetzesbestimmung gilt, wie das Reichsgericht in ständiger Rechtsprechung angenommen hat, auch für das öffentlich-rechtliche Beamtenverhältnis. Danach hat der Beamte einen Anspruch auf Schadenersatz gegen seine Anstellungsbehörde, wenn von ihm ein Uebermaß an Dienstleistungen verlangt wird und er infolge der Ueberanstrengung körperlich geschädigt worden ist. Nach diesen Grundsätzen hat das Reichsgericht den folgenden Rechtsstreit entschieden:

Der im Bezirk der Eisenbahndirektion Stettin angestellte geprüfte Lokomotivheizer W. in Stargard ist am 9. August 1908 während des Dienstes, auf der Fahrt vom Stettiner Bahnhof in Berlin nach Angermünde, an Herzkrämpfen erkrankt. Ein nervöses Herzleiden, das sich bei ihm entwickelte, führte dahin, daß er im November 1909 mit einem Ruhegehalte von jährlich 600 Mk. zwangsweise pensioniert wurde. Er behauptet, er habe sich das Leiden durch Ueberanstrengung zugezogen; die Eisenbahnverwaltung habe durch übermäßige Ausdehnung der Arbeitszeit, durch Herrichtung mangelhafter Uebernachtungsräume und Einstellung der schlechtlaufenden Lokomotive Nr. 1803 ihre Fürsorgepflicht verletzt. Er verlangt deshalb vom Preußischen Eisenbahnfiskus im Prozeßwege als Schadenersatz Zahlung des Unterschiedes zwischen seinem Ruhegehalte und den Einkünften, die er beim Verbleiben im Dienste bezogen haben würde.

Während das Landgericht Stettin die Klage abwies, hat das Oberlandesgericht Stettin den Fiskus dem Grunde nach zum Schadenersatz verurteilt. Das Reichsgericht bestätigte diese Verurteilung durch Zurückweisung der Revision des Beklagten und führt in seinen Entscheidungsgründen hierzu aus:

Es stellt einen Verstoß gegen die Pflicht des Dienstberechtigten aus § 618 B. G. B. dar, wenn er von dem Dienstverpflichteten ein gesundheitsschädliches Uebermaß der Dienstleistung verlangt. Wenn eine Anordnung, die über das für den Verwaltungszweig allgemein bestimmte Maß hinaus eine Arbeitsleistung forderte, für die Gesundheitsbeschädigung des Dienstverpflichteten ursächlich ist, dann macht es für die Haftung des Dienstberechtigten keinen Unterschied, daß jenes Uebermaß nicht regelmäßig, sondern ausnahmsweise erfordert wurde. Dem Vorwurfe der Revision, das Oberlandesgericht

Digitized by Google

habe unbeachtet gelassen, daß es sich hier um Fahrpersonal und nicht um „stationäres" handle, fehlt es an jedem Anhalt. Der Fahrdienst des Klägers, eines Lokomotivheizers, mit allen Dienstunterbrechungen durch Aufhören des Fahrbetriebes wird gerade vom Oberlandesgericht auf das Vorhandensein einer übermäßigen Belastung der Fahrbeamten geprüft. Innerhalb des ganzen, einen längeren Zeitraum umfassenden Dienstplans wird nun neben der Arbeitsleistung an günstigeren Tagen auch die vom Oberlandesgericht festgestellte, auf drei Tage zusammengedrängte außergewöhnlich große Leistung verlangt. Dadurch, daß der Kläger an mehreren Tagen des Dienstplans nicht so angestrengt ist, wird nichts daran geändert, daß er vom 7. bis 9. August 1908 eine Arbeit zu leisten benötigt war, die durch ihr Uebermaß seine Gesundheit schädigen mußte und auch geschädigt hat, nämlich, wie das Oberlandesgericht berechnet, 45 Stunden Dienst mit Einschluß einer nur sechsstündigen Ruhepause. Diese Dauer des dem Kläger zugemuteten Dienstes hat das Oberlandesgericht auf Grund der ihm zustehenden Beweiswürdigung nach den von den Sachverständigen angenommenen „mittleren Zahlen" festgestellt. Unbegründet ist auch die Revisionsrüge, es sei übergangen, daß die Eisenbahnverwaltung bei Zuteilung des Dienstes damit habe rechnen dürfen, daß die Beamten körperlich und geistig volltauglich seien und auch einmal außergewöhnliche Arbeiten auf sich nehmen könnten. Das ist keineswegs übersehen. Unstreitig ist der Kläger bei der Aufnahme in den Eisenbahndienst völlig gesund befunden. Dies legt der Sachverständige Dr. O. zugrunde, wenn er die ihm vom Gericht vorgelegte Frage, ob „diese Umstände" (Dienstdauer in der Zeit vom 7. bis 9. August, mangelhafte Schlafräume, schlechtfahrende Lokomotive Nr. 1803) ein jeder für sich oder doch in ihrem Zusammenwirken geeignet waren, die Gesundheit eines jeden, der in solcher Weise beschäftigt wurde, erheblich zu gefährden dahin beantwortet, daß „eine derartige Tätigkeit in hohem Maße geeignet sei, die Gesundheit eines jeden so Beschäftigten auf das Schwerste dauernd zu gefährden und zu schädigen". Auf Grund dieses Gutachtens bejaht das Oberlandesgericht den ursächlichen Zusammenhang zwischen der Erkrankung und den Verstößen gegen § 618 B. G. B. Damit ist zugleich gesagt, daß die hier in Frage kommende „außergewöhnliche Anstrengung" unter Umständen, wie sie hier obwalteten, auch einem körperlich völlig tauglichen Beamten nicht ohne Gefährdung und Schädigung seiner Gesundheit zugemutet werden konnte. Die Revision meint weiter, mit Unrecht sei der Beklagte für ein Verschulden des Werkmeisters L. verantwortlich gemacht, der ein verfassungsmäßig berufener Vertreter des Staates nicht sei. Ein Vertragsverhältnis liege nicht vor, folglich finde § 278 B. G. B. (Haftung für Verschulden eines Erfüllungsgehilfen) keine Anwendung. Es ist richtig, daß ein bürgerliches Vertragsverhältnis nicht gegeben ist, aber das Verhältnis zwischen Staat und Beamten ist ein dem öffentlichen Rechte angehöriges vertragsähnliches. Aus ihm erwachsen für den Staat gegenüber dem Beamten „Verbindlichkeiten", insbesondere gerade die kraft entsprechender Anwendbarkeit für ihn aus § 618 B. G. B. begründeten. Für das Verschulden der Personen, deren sich der Staat zur Erfüllung dieser Verbindlichkeiten bedient, haftet er auf Grund entsprechender Anwendung nach Maßgabe des § 278 B. G. B. Das Oberlandesgericht hat deshalb mit Recht in Ansehung der vom Werkmeister L. getroffenen Dienstanordnung und hinsichtlich der Einstellung der ungenügend ausgebesserten Lokomotive Nr. 1803 den Staat für Verschulden von Erfüllungsgehilfen haften lassen und eine Entscheidung darüber für entbehrlich erklärt, ob für die mangelhafte Einrichtung der Uebernachtungsräume in Stralsund einen Erfüllungsgehilfen oder einen verfassungsmäßig berufenen Vertreter das ursächliche Verschulden trifft. Ein Mitverschulden des Klägers ist mit Recht verneint worden. Eine Verpflichtung, die Verwaltung auf die Gefährlichkeit derartiger Dienstbemessung, solcher Unterkunftsräume und des Dienstes auf einer so mangelhaften Lokomotive aufmerksam zu machen, bestand für den Kläger nicht. Die gehörige Prüfung und Ueberwachung lag nach § 618 B. G. B. der mindestens ebenso sachkundigen Verwaltung selber ob. **R. M.-L.**

Bücherschau.

Was man während der Kriegszeit von den wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen und behördlichen Verordnungen wissen muß! Ratgeber für die Angehörigen der zu den Fahnen Einberufenen. Herausgegeben von Dr. A. Saltzgeber und Dr. L. Zach. 84 Seiten mit Formularen für Eingaben an Behörden. Preis 30 Pf. Verlag der Germania, Aktiengesellschaft für Verlag und Druckerei, Berlin.

Digitized by Google

Vereinszeitung

Ein Held aus unseren Reihen.

Dem Lokomotivführeranwärter (Hilfsheizer) Heinrich Kremer aus Frankfurt am Main, der als Unteroffizier der Reserve mit dem Infanterie-Regiment Nr. 81 auf das Schlachtfeld zog, wurde kürzlich für sein wiederholt gezeigtes tapferes Verhalten vor dem Feinde das Eiserne Kreuz zweiter Klasse unter gleichzeitiger Beförderung zum Vizefeldwebel verliehen. Diese erfreuliche Nachricht war kaum zu den Seinen und in die Kollegenkreise gekommen, als der tapfere Kollege schon durch eine noch höhere Auszeichnung beglückt wurde. Wie jetzt bekannt wird, wurde die Brust des erst kurz vorher Ausgezeichneten wegen „seines leuchtenden Beispieles an Umsicht und Tapferkeit für alle Unteroffiziere und Mannschaften" mit dem Eisernen Kreuz erster Klasse geschmückt. Nachstehend folgt die Abschrift des Regimentsbefehles aus Anlaß der hohen Auszeichnung:

„Villes les Roge, den 19. Oktober 1914.
Tag der Völkerschlacht bei Leipzig.

Regimentsbefehl.

Se. Majestät der Kaiser, unser Allerhöchster Kriegsherr, hat die Gnade gehabt, den Vizefeldwebel Heinrich Kremer, Führer der 3. Komp. Inf.-Reg. Nr. 81, der in diesem Kampfe alle Gefechte mitgemacht hat, trotz zweimaliger Verwundung in der Gefechtsfront verblieben ist und überall ein leuchtendes Beispiel an Umsicht und Tapferkeit für alle Unteroffiziere und Mannschaften gewesen ist,

das Eiserne Kreuz erster Klasse

zu verleihen. Se. Majestät der Kaiser hat damit aber nicht nur dem tapferen Führer, sondern auch die Tapferkeit aller Mannschaften des Regiments in hohem Maße anerkannt. Wir alle sind stolz auf diese hohe Auszeichnung, die das Regiment getroffen hat und blicken mit Stolz und Bewunderung auf diesen tapferen Führer.

Indem wir ihm nacheifern wollen, geloben wir von Neuem: Treue bis zum Tode!

gez.: Freiherr von Schleiniz,
Major und Regimentsführer."

Kremer hat trotz zweimaliger Verwundung elf Gefechte auf dem westlichen Kriegsschauplatze mitgemacht und, nachdem sämtliche Offiziere der Kompagnie gefallen, das Kommando derselben übernommen. Wie wir der Tagespresse entnehmen, ist dem jungen umsichtigen und mit seltener Tapferkeit kämpfenden Kompagnieführer der Grad als Feldwebel-Leutnant verliehen worden.

Die Königliche Eisenbahndirektion Frankfurt am Main erkannte die hervorragenden Leistungen dieses tapferen Kollegen auf dem Schlachtfelde dadurch an, daß sie ihm seine etatsmäßige Anstellung als Lokomotivführer ins Feld zusandte. Durch diese wohlwollende Maßnahme der Königl. Eisenbahndirektion wird dem Streiter auf dem Felde der Ehre gewiß eine Freude bereitet worden sein, da seiner Familie dadurch das volle Friedenseinkommen gewährt wird. Auch die Beamten des Königl. Maschinenamtes Hanau ehrten ihren ausgezeichneten Mitbeamten durch Geschenke. Der Verbandsvorstand schätzt sich glücklich, dem hervorragenden Kollegen

Digitized by Google

und Verbandsmitgliede die herzlichsten Glückwünsche unseres Standes aussprechen zu dürfen. Kremer war tüchtig im Dienste des Dampfrosses, er ist auch ein tüchtiger Soldat. Die Ortsgruppe Frankfurt am Main kann stolz auf dieses Mitglied ihrer Ortsgruppe sein, wie es die Ortsgruppe Friedberg bedauert, Kremer, der von dort kürzlich nach Frankfurt a. M. versetzt wurde, nicht mehr zu den ihrigen zählen zu können. Die hohe Auszeichnung unseres Berufsangehörigen wird unserem ganzen Stande zur hohen Ehre gereichen und ein Ansporn zu weiteren Heldentaten sein. Wir wünschen unserem ausgezeichneten Kollegen zu seinen weiteren Taten herzlichst Glück und geben dem Wunsche Ausdruck, daß er wieder gesund in unsere Reihen zurückkehren möge. **Der Vorstand d. V. P.-H. L.**

* * *

Noch 4 Eiserne Kreuze für Lokomotivführer.

Am 5. Oktober wurde der Königl. Lokomotivführer Wilhelm Kaiser II aus Eberswalde wegen heldenhaften Verhaltens im Feindeslande mit dem Eisernen Kreuz dekoriert. Lokomotivführer W. Kaiser und sein wackerer Gefährte, der geprüfte Heizer Paul Schünemann, beide aus Eberswalde, welche zur Eisenbahnformation im Osten gehören, hatten am 26. August einen Panzerzug, der 1600 Mann mit Lebensmitteln, Munition und vielem anderen versorgen sollte, zu befördern. Schon am Vormittage hatte eine schwere Entgleisung unserm Kameraden viel zu schaffen gemacht; doch es sollte viel schlimmer kommen. Feinde bedrängten den Zug und 6 Tote, 8 schwer Verwundete sowie 12 Leichtverwundete zeigen uns die Heftigkeit des Kampfes, in den der 63 Achsen starke Zug zwischen S... und L... gewesen ist, und die 600 Tote und Verwundete des Feindes, welche mit den auf einigen Wagen des Zuges befindlichen 15-Zentimeter-Haubitzen Bekanntschaft machten, geben von der Stärke des angreifenden Feindes einen Begriff? Wesentlich aber war, daß der Lokomotivführer des Zuges, auf den natürlich das heftigste Feuer eröffnet wurde, tapfer aushielt.

Aus den Reichslanden.

Das Eiserne Kreuz zweiter Klasse erhielt der Reservelokomotivführer Jülg aus Sablon bei Metz. Jülg war beauftragt worden, einen aus 25 Wagen bestehenden Munitionszug, der auf der Station L... stand und von der feindlichen Artillerie beschossen wurde, in Sicherheit zu bringen. Jülg fuhr mit dem Zugpersonal nach L..., um den Zug zu holen. Da die Drahtverbindung mit der betreffenden Station inzwischen unterbrochen war, so mußte recht vorsichtig eingefahren werden, weil man Gleisbeschädigungen vermuten mußte. Eine Granate hatte zwischen den beiden letzten Wagen in die Rampe eingeschlagen und die schweren Bordsteine waren ins Gleis gefallen, so daß der letzte Wagen nicht mitgenommen werden konnte. Nachdem der Munitionszug auf die nächste Station gebracht und so dem feindlichen Granatfeuer entzogen war, kehrte Kollege Jülg mit seiner Maschine nach L... zurück, um auch den dort stehengebliebenen Wagen zu holen. Zunächst mußten die schweren Bordsteine weggewälzt werden, um an den Wagen heranfahren zu können. Das Granatfeuer wurde aber so heftig, daß an ein Fortfahren nicht zu denken war. Erst nachdem die Beschießung etwas nachgelassen und es dunkler wurde, untersuchte Kollege Jülg die Gleise und fuhr dann eiligst davon. Am 9. Oktober überbrachte ihm Herr Regierungsbaumeister Schwedt für sein mutiges Verhalten während des Dienstes in C... (Frankreich) das Eiserne Kreuz zweiter Klasse und stellte ihn dem dortigen Bahnhofskommandanten vor, welcher Herrn Jülg seine Anerkennung aussprach. — Gelegentlich einer Mitgliederversammlung vom 10. Oktober benutzte der Verbandsvorsitzende

Digitized by Google

Herr Dubach, die Gelegenheit, um Herrn Jülg im Namen des Verbandes seine Gratulation auszusprechen. Die Versammlung ehrte den anwesenden Kollegen Jülg durch Erheben von den Sitzen. D.

Ferner erhalten wir die Mitteilung, daß auch dem Ref.-Lokomotivf. K. Schiepen und gepr. Heizer Szichal, beide aus Straßburg i. Els., das Eiserne Kreuz 2. Klasse verliehen ist, und zwar wegen Tapferkeit im Granatfeuer beim Eisenbahndienst.

* * *

Ueberreichung der Ordensauszeichnungen zweier Lokomotivführer.

Am Dienstag, den 29. v. M., wurde in der Königlichen Eisenbahnbetriebswerkstätte in feierlicher Weise dem Königlichen Lokomotivführer Herrn Abramowski und dem Königlichen Lokomotivheizer Herrn Ankowski, beide aus Illowo, durch den Herrn Dezernenten des Eisenbahnmaschinenwesens der Königl. Eisenbahndirektion zu Danzig, Herrn Geh. Oberregierungs- und Baurat Meinhardt, das Eiserne Kreuz zweiter Klasse überreicht. Der Feier wohnten der Vorstand des Königl. Eisenbahnmaschinenamts Dirschau, dem die beiden dekorierten Lokomotivbeamten unterstellt sind, Herr Regierungsbaumeister Wangnick und die Vorstände der beiden hiesigen Betriebsämter, die Herren Regierungsbaumeister Nordhausen und Lodemann, wie auch die Herren Betriebswerkmeister Post und Gneiser, sowie die dienstlich abkömmlichen hiesigen und fremden Lokomotiv- und Betriebsbeamten bei. Die Feier fand in einfacher, würdiger Weise durch Ansprache des Herrn Geheimen Oberregierungs- und Baurat Meinhardt und Ueberreichung der beiden Eisernen Kreuze nebst dem Glückwunschschreiben Sr. Exzellenz des Herrn Minister v. Breitenbach und des Herrn Präsidenten der Königl. Eisenbahndirektion zu Danzig an die Herren Lokomotivführer Abramowski und Lokomotivheizer Ankowski statt. Herr Geheimer Oberregierungs- und Baurat Meinhardt hob in seiner Ansprache die hohe Verantwortung des Lokomotivführers und -heizers im Frieden hervor und betonte, daß jetzt im Kriege die Anforderungen noch höher gesteigert sind und zwar gar oft bis an die Grenze des Menschenmöglichen. In solcher Anspannung der Kräfte bis zum äußersten ist es den beiden verdienstvollen Lokomotivbeamten möglich gewesen, einen Patrouillentransport am 4. August d. J., welcher von Soldau nach Illowo befördert werden sollte, glücklich wieder zurückzubringen. Der Transport wurde auf der Strecke nach Illowo in Nähe der Station Narzym von russischen Truppen heftig angegriffen, so daß ein weiteres Vordringen unmöglich war. Beim Zurückfahren nach Soldau war es sogar den Kosacken gelungen, das Gleis auf fast $^3/_4$ m Länge zu sprengen, wodurch die Rückfahrt zur Unmöglichkeit wurde. Durch Lokomotivführer Abramowski und dessen Heizer Ankowski wurde nun unter heftigem Gewehr- und Geschützfeuer die gesprengte Eisenbahnschiene durch Zwischenlegen von Lokomotivrosten notdürftig fahrbar gemacht, und wie durch höhere Fügung gelang es den beiden tapferen Beamten, den Transportzug glücklich über die gefährdete Stelle durch den Kugelregen hindurch nach Soldau zurückzubringen. Nach dieser Schilderung überbrachte Herr Geheimer Regierungs- und Baurat Meinhardt die Glückwünsche der Königl. Eisenbahndirektion Danzig, worauf auch die Herren Regierungsbaumeister Wangnick und Lodemann die beiden Lokomotivbeamten beglückwünschten. Mit kernigen Worten wandte sich der Herr Dezernent an die versammelten Lokomotivbeamten und hob den von Sr. Majestät dem Kaiser ausgesprochenen Dank an die Eisenbahner hervor, der nicht zum geringen Teil auf die Lokomotivbeamten entfalle, und erhoffte auch fernerhin treueste Pflichterfüllung und Hingabe im Dienste der Eisenbahn zum Wohle und der Verteidigung unseres geliebten Vaterlandes, worauf die eindrucksvolle Feier ihren Abschluß fand.

Digitized by Google

Ehren- Tafel.

Verband Königl. Preußischer und Großh. Hessischer Lokomotivführer, e. V.

In Poitiers in Frankreich starb den Heldentod unser junger Kollege, der Lokomotivführeranwärter

Wilhelm Middendorf

aus Emden. Obschon von der Eisenbahnverwaltung reklamiert, trat es als Kriegsfreiwilliger und Unteroffizier der Reserve beim Ref.-Feld-Art.-Reg. ein. Er wurde am 6. September bei Charleville schwer verwundet und geriet in Gefangenschaft, wo er am 25. September den Tod fürs Vaterland erlitt.

Den Heldentod fürs Vaterland starb auf dem Felde der Ehre am 14. September unser Kollege und Mitglied des Verbandes, der Königliche Reservelokomotivführer

Karl Fricke

aus Helmstedt.

Auf dem Felde der Ehre starb am 22. September im Feldlazarett zu Bourgogne den Heldentod das Mitglied unseres Verbandes, der Lokomotivführeranwärter

Joseph Preising

aus Paderborn.

In den Kämpfen vor Arras am 4. Oktober starb den Heldentod der als Kriegsfreiwilliger eingetretene Kollege und Mitglied unseres Verbandes

Karl Schrader

aus Magdeburg-Buckau.

Am 13. Oktober starb in Feindesland infolge eines Unglücksfalles im Dienst für König und Vaterland unser Kollege und Verbandsmitglied, der Königliche Lokomotivführer

August Kugler

aus Breslau.

In Feindesland erlitt den Heldentod im Dienste fürs Vaterland infolge eines Eisenbahnunfalles am 15. Oktober unser Kollege und Mitglied unseres Verbandes, der Königl. Reservelokomotivführer

Albert Hahn

aus Boppard. Er meldete sich freiwillig zum Eisenbahndienst im Feindesland und besiegelte seinen vaterländischen Diensteifer mit dem Tode.

Digitized by Google

Den Heldentod fürs Vaterland starb am 16. Oktober im Lazarett zu Allenstein unser Kollege und Verbandsmitglied, der Kgl. Lokomotivführer

Gustav Schellhammer

aus Allenstein. Er wurde bei einer militärischen Erkundungsfahrt durch eine feindliche Kugel schwer verletzt.

Am 20. Oktober starb den Heldentod im Dienste für das Vaterland unser Kollege und Mitglied des Verbandes, der Königl. Lokomotivführer

Gustav Heinemann

aus Aschersleben. Sein Tod erfolgte infolge eines Betriebsunfalls auf dem belgischen Kriegsschauplatze, wo er mit militärischen Ehren auf dem Friedhofe zu Charleroi beerdigt wurde.

Auf dem Felde der Ehre erlitt den Heldentod in den Kämpfen bei Szukle auf dem östlichen Kriegsschauplatze unser Kollege und Verbandsmitglied, der Königl. Reservelokomotivführer

Emil Schulz

aus Cammin in Pommern, zur Ortsgruppe Colberg gehörend. Ein Granatsplitter, der die Patronentasche traf, brachte die Patronen zur Explosion, die seinen Heldentod herbeiführte.

Auf dem Felde der Ehre starb den Heldentod fürs Vaterland unser Kollege und Mitglied des Verbandes

Karl Kramer

aus Göttingen.

* * *

Diesen lieben Kollegen, die im Kampfe für die Ehre und Existenz unseres Vaterlandes ihr Leben dahingaben, wird der Verband ein ehrendes Andenken bewahren.

Der Verbandsvorstand.

Abrechnung der 222. Einzahlung des V. D. L. (R.-V.)

vom 15. Juni bis 30. September 1914.

Einnahmen:	1. Kassendistrikt:		2. Kassendistrikt:	
Bestand am 14. Juni 1914		125245.25		129862.73
1. Mitgliederbeiträge	766.—		1146.—	
2. Für Satzungen	8.50		1.—	
3. Zinsen aus Wertpapieren . . .	738.75		1322.50	
4. Zinsen aus dem dep. Barvermögen	220.70		—.—	
5. Zinsen aus Darlehen	44.75		77.30	
6. Verschiedene Einnahmen	[1]) 733.49	2512.19	30.20	2577.—
Bestand und Einnahmen		127757.44		132439.73

Digitized by Google

Ausgaben:				
1. Rechtsschutz	3077.75		767.25	
1a. Zivilrechtsschutz	2094.94		144.30	
2. Familienunterstützungen	800.—		965.—	
3. An Witwen und Waisen	[2]) —.—		—.—	
4. Unfallbeihilfen	1200.—		600.—	
5. Satzungsmäßige Vergütungen	[3])2581.40		[4])2683.40	
6. Portoauslagen	207.54		300.58	
7. Bibliothek	—.—		72 50	
8. Belehrung	280.20		96.—	
9. Auslagen der Amtsinhaber	84.—		156.20	
10. Drucksachen	753.50		167.50	
11. Diplom-Einrahmungen	1331.—		478.85	
12. Verschiedene Ausgaben	[5]) 462.55		[6])6324.23	
12a. Geschäftsunkosten u. Interessenvertr.	1416.56	14289.44	1038.39	13794.20
Bestand am 30. September 1914		113468.—		118645.53

Rückzahlbare Unterstützungen:		
Am Schluß der 221. Einz. ausstehend	15258.70	15705.—
In 222. Einz. hingegeben	1950.—	2900.—
ergibt	17208.70	18605.—
In 222. Einz. zurückgezahlt	3250 —	2495.—
Bleibt am Schluß d. 222. Einz. ausstehend	13958.70	16110.—

Vermögensstand:	1. Kassendistrikt:	2. Kassendistrikt:
Wertpapiere laut Kaufpreis	83902.85	74555.—
Guthaben bei Darlehensnehmern	13958.70	16110.—
Barbestand	15606.45	27980.53
Ergibt wie oben	113468.—	118645.53

Nach den Belegen geprüft, richtig befunden und aufgestellt.

Altona a. E., den 29. Oktober 1914. **Große, Kontrolleur.**

Die Rechnungsprüfungs-Kommission:

Richter. Miersch. Daniel.

Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer.

(Versicherungsverein auf Gegenseitigkeit.)

Neuwahl der Vertrauensmänner betreffend.

Nach § 12 Abs. 3 der Satzung hat im letzten Quartal des der ordentlichen Generalversammlung vorhergehenden Kalenderjahres die Neuwahl der Vertrauensmänner stattzufinden und wird der Schlußtermin hierfür auf den **30. November** d. J. festgesetzt.

Zu Vorsitzenden der Wahlausschüsse ernennen wir:

Bezirk		Bezirk	
1.	Herborth, Hannover-Herrenhausen, Herrenhäuserstr. 7 (ist nur der Vertreter zu wählen).	13.	Herrmann, Darmstadt, Rhönring 13
6.	Siedersleben, Braunschweig, Salzdahlumerstr. 22.	15.	Schmitz, Breslau, Böschstr. 11.
7.	Häfner, Cassel, Elfbuchenstr. 15.	25.	Voigt, Zwickau, Blücherstr. 12.
		28.	Stöcker, Siegen.
		29.	Stein, Meiningen, Kirchbrunnen 8.
		33.	Seidl, Rosenheim, Herzog Ottostr. 9.

[1]) Prozente von der Lübecker Lebensversicherungs-Gesellschaft und von Warenbezügen.
[2]) Abrechnung vom Jubiläumsfonds.
[3]) u. [4]) Einschließlich Diäten für die Vorstandskonferenz.
[5]) u. [6]) 5000 Mk. Spende für das Rote Kreuz, 1000 Mk. Vorschuß für Lieferung der Vereinsabzeichen, Stenern, Stenograph.

Digitized by Google

Bezirk		Bezirk	
34.	Dams, Wilhelmsburg, Thielenstr. 5.	78.	Koch, Cottbus, Kaiser Friedrichstr. 93.
36.	Müller, Henri, Winterthur..	91.	Wittmer, Düren, Kirchstr. 31.
46.	Manewald, Dresden, Hohenzollernstr.	97.	Scholz, Lissa i. P., Buchwalderstr. 22.
60.	Danker, Berlin, Culmstr. 12.	101.	Ebert, Berlin O. 34, Littauerstr. 16.
62.	Seifert, Hanau, Limestr. 6.	115.	Fanselau, Dittersbach, Kirchstr. 10.
67.	Schreck, Guben, Pestalozzistr. 17.	122.	Faber, Münster, Emdenerstr. 2.
68.	Fischer, Erfurt, Schmiedstädterufer 9.	124.	Spiekermann, Stolp, Bahnhofstraße 37.
73.	Joecks, Gleiwitz, Barbarastr. 5 (ist nur der Vertreter zu wählen).	125.	Kobes, Lübeck, Steinraderweg 57.
77.	Gevecke, Uelzen, Schillerstr. 33 (ist nur der Vertreter zu wählen).	131.	Böhme, Ostrowo, Gartenstr. 4.
		141.	Leiß, Eisenach, Kupferhammer 34.

In den Bezirken 21, 27, 59, 119, 121 und 128 haben die Wahlen mit Zustimmung des Vorstandes bereits stattgefunden.

In den übrigen nicht angeführten Bezirken ist eine Neuwahl nicht erforderlich, da die bisherigen Vertrauensmänner und Vertreter zur Wiederannahme ihres Amtes, unter Bezugnahme auf § 12 Abs. 3, sich bereit erklärt und ein Widerspruch dagegen nicht erfolgt ist.

Wir geben den zu Vorsitzenden der Wahlausschüsse ernannten Herren anheim, mit den von den Mitgliedern gewählten Beisitzern für satzungsgemäße Ausführung der Wahl, sowie für möglichst umgehende Einsendung der Wahlprotokolle und Stimmzettel an den Unterzeichneten unter Hinweis auf die im § 12 gegebenen Bestimmungen Sorge zu tragen, und bitten um **genaue Angabe der Adressen der gewählten Vertrauensmänner und deren Vertreter.**

Hannover, im Oktober 1914. **E. Heering,** 1. Vorsitzender.

Verein Sächsischer Lokomotivführer, e. V.

Bezirk III (Chemnitz).

Um die in Vorschlag gebrachte Höhe der Stiftung aus rein patriotischem Pflichtgefühl mit unterstützen zu helfen, haben die Ortsgruppen obigen Bezirks erstmalig nachstehende Beträge zur Nationalstiftung für Hinterbliebene der im Felde gefallenen tapferen deutschen Krieger an den Reichsverband abgeliefert.

Ortsgruppe	Chemnitz	835.—	Mark,
„	Aue	123.—	„
„	Flöha	59.—	„
„	Buchholz	180.—	„
„	Glauchau	258.50	„
	Gesamtsumme	1455.50	Mark.

Den Spendern herzlichen Dank. **Th. Hammer,** Bezirksvorsitzender.

Patentschau.

Zusammengestellt vom Patentbureau O. Krueger & Co., Dresden, Schloßstr. 2.
Abschriften billigst. Auskünfte frei.

Erteilte Patente:

Kl. 20 c. 279829. Beleuchtungsanlage für Eisenbahnwagen mit einer einzigen Leitung von den Gasabsperrorganen zu den Laternen. Jul. Pintsch A.-G., Berlin.

Kl. 20 c. 279823. Güterwagen mit flachem und für Selbstentladezwecke in Eselsrückenform einstellbarem Boden. Conrad Malscher, Gleiwitz.

Angemeldete Patente:

Kl. 20. M. 54492. Antrieb für Fahrzeuge, besonders elektrischen Lokomotiven mit hochgelagerten Motoren und einem die Kurbeln an der Motorwelle und den Rädern verbindenden Schubstangengetriebe. J. A. Maffei, Lokomotivfabrik, München-Hirschau.

Digitized by Google

Technische Winke

Der Lokomotivbau.

(Nachdr. verboten.)

Das Triebwerk der Lokomotive.

Kolbenschieber von Hochwald. In neuerer Zeit sind versuchsweise an mehreren Lokomotiven Kolbenschieber der Bauart Hochwald in Gebrauch.

Es sind hauptsächlich zwei Bauarten dieses Schiebers, die für die Anwendung im Lokomotivbau in Frage kommen: eine Bauart mit doppelter Einströmung und einfacher Abströmung, und eine Bauart mit doppelter Einströmung und doppelter Abströmung.

Doppelte Einströmung, einfache Abströmung. Der Schieber besteht aus den beiden Schieberköpfen, die mit ihren Außenkanten die Abströmung steuern, und aus einer zwischen den Schieberköpfen angeordneten Muschel. Die Stege dieser Muschel tragen die Einströmdeckung und steuern die Einströmung. Sie arbeiten mit muldenförmigen Vertiefungen der Schieberbüchse zusammen, wodurch eine Verdoppelung der Einströmspalten erreicht wird. Um diese doppelte Eröffnung voll zur Geltung gelangen zu lassen, bilden die den Zylinderkanal öffnenden Innenkanten der Schieberköpfe keine steuernden Kanten, sondern sie erhalten eine Deckung, die erheblich kleiner ist als die Einströmdeckung der Muschel; wenn die Muschel also die Einströmung zu öffnen beginnt, haben die Schieberköpfe den Zylinderkanal schon weit geöffnet, und es kann der an den beiden Eröffnungskanten der Muschel eintretende Frischdampf ungehindert in den Zylinderkanal strömen.

Der Schieber hat mit der Wirkungsweise des bekannten Trick-Kolbenschiebers manche Aehnlichkeit; er gibt vermöge eines Schieberkanals eine doppelte Einströmung und damit einen pünktlichen Dampfabschluß. Er unterscheidet sich aber von diesem durch die bessere Abdichtung. Beim Trick-Kolbenschieber durchbricht der Schieberkanal die Einströmdeckung, so daß zur Abdichtung gegen den Frischdampfraum nur ein schmaler Steg stehen bleibt, mit dem sich eine genügende Abdichtung nicht erreichen läßt. Im Gegensatz hierzu bleibt beim „Hochwald"-Schieber die Deckung in unveränderter Breite stehen und die Abdichtung wird noch dadurch verbessert, daß nach Absperrung des Frischdampfraumes durch die Muschelstege eine zweite zusätzliche Absperrung durch die Stege der Schieberköpfe hinzutritt. Diese haben hierbei nur während der Füllungsperiode gegen den vollen Schieberkasten abzudichten, während der ganzen übrigen Zeit hingegen lediglich gegen den verminderten Kammerdruck. Die Abdichtung ist zudem um so vollkommener, weil die Stege der Muschel ausschließlich im Frischdampfraum arbeiten, mithin stets gleicher Temperatur ausgesetzt bleiben.

Während sonst bei einer mehrfarbigen Einströmung mit der Zahl der Durchtrittsspalten gleichzeitig die gesamte Länge der Dichtungsflächen und damit die Dampfläßigkeit wachsen, werden beim Schieber „Bauart Hochwald" die Vorteile der mehrfachen Eröffnung gewonnen. Bei dem gewöhnlichen Kolbenschieber stehen bei bestimmten Schieberstellungen dem Frischdampf drei Wege zum nutzlosen Entweichen nach dem Auspuffraum offen, während der Hochwaldschieber nur einen einzigen derartigen Entweichungsweg hat.

Digitized by Google

Doppelte Abströmung. Die doppelte Abströmung wird in einfacher Weise durch Anordnung eines zweiten Zylinderkanals sowie eines zweiten Steges am Schieberkopf erreicht. Die Verdoppelung der Abströmquerschnitte bewirkt eine schnelle Entleerung des Zylinders und vermindert Drosselungsverluste bei der Abströmung.

Bei beiden Schieberformen wird die innere Muschel gesondert von den Schieberköpfen auf der Schieberstange angeordnet. Es hat dies neben einem bequemeren Aufbringen der Dichtungsringe den Vorteil, Vorausströmung und Kompression sowie den Einfluß der Kammer auf die Dampfverteilung erforderlichen Falles ändern zu können, ohne daß Voreilung und Voreinströmung beeinflußt würden.

Als Ringe können sowohl breite wie schmale verwendet werden.

Schieberstangenführung Statt der sonst üblichen und nötigen Stopfbüchse sind für Kolbenschieber nur einfache Schieberstangenführungen nötig, die von den Deckeln der Auspuffkästen getragen werden. Da wegen der inneren Einströmung der Kolbenschieber in den Auspuffkästen nur der geringe Druck des Auspuffdampfes herrscht, so erübrigt sich eine besondere Abdichtung der Schieberstange durch die die Bewegung hemmende Stopfbüchse.

Ventilsteuerungen. Ein besonderer gemeinsamer Nachteil der Kolben- und Flachschieber liegt in der für diese Schseber nicht zu umgehenden Schwingen- (Kulissen-)Steuerung, d. i. die schleichende Eröffnung und der schleichende Abschluß der Dampfein- und -Austrittskanäle und die bei geringer Füllung auftretende starke Kompression. Die Folge hiervon ist ein höherer Dampfverbrauch.

Diese Erwägungen führten zu der Bauart von Steuerungen, durch die der Dampf durch Ventile verteilt wird.

Bei einer von Lentz erdachten Ventilsteuerung wird die Ein- und Ausströmung durch Doppelsitzventile geregelt. Diese Steuerung hat den Vorteil geringer Reibung, schneller Eröffnung und schnellen Abschlusses des Dampfein- und -Austrittes und größere Sicherheit gegen Wasserschlag.

Einige Schwierigkeiten bietet noch bei dem schnellen Lauf der Lokomotive die Betätigung der Ventile.

Lentz-Ventilsteuerung. Die Hannoversche Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, vormals Georg Egestorff, Hannover-Linden, führte zuerst die Lentz-Ventilsteuerung in den Lokomotivbau ein.

Sämtliche Teile der Steuerung befinden sich in einem gußeisernen Gehäuse, das auf den Dampfzylinder dampfdicht aufgeschabt und aufgeschraubt wird. Jedes Doppelsitzventil ist an einer Stahlspindel angeschraubt, die in einer gußeisernen Führung gleitet und ohne Verwendung von Stopfbüchsen mittelst eingedrehten Rillen nach dem sogenannten Labyrinthsystem abgedichtet ist. Die Spindeln enden in breiten, zylindrischen Köpfen, in denen glasharte, geschliffene Rollen leicht drehbar angeordnet sind. Die Spindelköpfe gleiten mit den Ventilen in ihren Führungen auf und nieder und schließen den oberen als Oelbehälter ausgebildeten Teil des Gehäuses gegen den unteren Abdunstraum ab. Sie tragen in ihrem oberen, tellerförmigen Ende die Ventilbelastungsfedern, welche stark genug bemessen sind, um bei den höchsten Umlaufzahlen einen dauernden Kraftschluß zwischen den Rollen und der mit Hubkurven versehenen Steuerstange zu sichern. Diese Stange ist aus besonderem Einsatzmaterial hergestellt, gehärtet und geschliffen; sie wird an Stelle der Schieberstange mit der äußeren Kulissensteuerung nach Heusinger (Walschaert), Stephenson oder dergl. gekuppelt, öffnet und schließt in ständiger Hin- und Herbewegung die vier verschiedenen Einlaß- und Auslaßventile mittels entsprechend geformter Hubkurven, auf denen die in den Spindelköpfen frei drehbaren Rollen gleiten.

Digitized by Google

Die obere Hälfte des gußeisernen Gehäuses ist teilweise mit Oel gefüllt, so daß Rollen, Spindelköpfe und Nockenstange dauernd in einem Oelbade laufen.

Der untere Teil des Gehäuses dient als Abdunstraum und ist mit Entwässerungsröhrchen versehen, die Niederschlagwasser und Leckdamf, der durch die Spindeln durchströmt, ableiten.

Da die Steuerventile nahezu entlastet sind, genügen verhältnismäßig schwache Federdrücke. Demgemäß ist der Kraftverbrauch der ganzen Steuerung ganz gering. Als weitere Vorzüge sind hervorzuheben: der sichere und dauernd dampfdichte Abschluß auch bei Anwendung höchster Ueberhitzung, sowie die leicht erzielbaren günstigen Eröffnungsverhältnisse und der beschleunigte Abschluß. Die Steuerventile bieten gleichzeitig eine Sicherheit gegen Wasserschläge, da sie als Sicherheitsventile von großem Querschnitt wirken.

Gleichstrommaschine. Bei der bisher besprochenen Dampfmaschine strömte der Dampf aus demselben Kanal aus, in den er eingeströmt ist. Der Dampf muß deshalb seine Richtung im Zylinder, dem Lauf des Kolbens folgend, wechseln. Die hierdurch entstehenden Nachteile — Abkühlung der Zylinderwand durch den verbrauchten Dampf bei zu weit getriebener Ausdehnung — sind bereits geschildert worden.

Gleichstromlokomotive von Stumpf. Eine von Professor Stumpf entworfene Gleichstromlokomotive vermeidet den Richtungswechsel des Dampfes und ermöglicht es auch, mit ganz geringen Füllungen zu fahren.

Diese Lokomotive unterscheidet sich von den gewöhnlichen Lokomotiven dadurch, daß der an den beiden Zylinderenden einströmende Dampf in der Mitte des Zylinders am Hubende des Kolbens nach dem Blasrohr geleitet wird. Der Dampf strömt somit in gleichbleibender Richtung durch den Zylinder. Es bleiben deshalb dessen Enden oder jene Stellen, an denen der Frischdampf nachströmt, stets heiß und nur nach der Mitte, d. i. gegen die Ausströmung hin, nimmt die Abkühlung allmählich zu. Eine schädliche Abkühlung kann aber der verbrauchte Dampf nicht hervorrufen, weil er nicht mehr, wie bei der Wechselstrommaschine, zurückgeleitet wird. Während der Fahrt wird das Niederschlagswasser durch die Ausströmöffnungen und eine unten am Kanal angebrachte Bohrung selbsttätig entfernt und entzieht somit dem neueintretenden Dampf keine Wärme mehr. Die Wärmeverluste werden dadurch auf ein Mindestmaß herabgesetzt.

Dampfeinlaßventile. Die in den Zylinderdeckeln eingebauten doppelsitzigen und durch Hubkurvenstücke betätigten Dampfeinlaßventile lassen kurze Einströmkanäle zu, ergeben große Eröffnungsquerschnitte und bedürfen keiner Schmierung. Außerdem sind, infolge der geringen Reibarbeit, die Unterhaltungskosten gering. Die Ventile, die durch Federdruck auf ihrem Sitz gehalten werden, verhindern Wasserschläge bei Ingangsetzung der Maschine.

Infolge der Verwendung von nur zwei Einlaßventilen an jedem Zylinder und da dichtzuhaltende Auslaßorgane nicht vorhanden sind, fallen beim Gleichstromsystem die bei anderen Bauarten durch Undichtheiten solcher Organe entstehenden Dampfverluste weg.

Dampfaustritt. Der in der Mitte des Zylinders gelegene Dampfaustritt wird vom Kolben gesteuert, weshalb die Vorausströmung und Kompression bei allen Füllungen unveränderlich ist. Besondere Auslaßsteuerteile sowie deren Antriebe sind daher nicht erforderlich; der Auslaßquerschnitt übersteigt das Doppelte des durch Kolbenschieber erreichbaren.

Schädlicher Raum. Durch die sofort nach Abschluß der Auslaßöffnungen schon bei $^1/_8$ des Kolbenhubs beginnende Kompression ist ein großer schädlicher

Digitized by Google

Raum erforderlich, der aber nicht durch lange Kanäle mit großer Flächenbegrenzung gebildet, sondern durch verhältnismäßig sehr kleine Flächen eingeschlossen wird. Die Wärmeverluste sind daher geringer als bei Wechselstrommaschinen und der schädliche Raum bringt keine Unwirtschaftlichkeit hervor, weil Niederschläge an den verhältnismäßig kleinen Flächen vermieden werden.

Wegen der großen Baulänge des Dampfkolbens und des hierdurch sich ergebenden geringen Auflagedrucks ist von der Durchführung der Kolbenstange nach vorn Abstand genommen.

Die horizontal liegende Schubstange gestattet eine genau symetrische Anordnung der Steuerung für Vor- und Rückwärtsgang.

Durch die Anwendung von Einlaßventilen erübrigt sich die Anordnung eines besonderen Druckausgleichorgans für den Lehrlauf, denn es ist möglich, die Ventile durch eine entsprechende Vorrichtung gleichzeitig abzuheben, worauf die vor und hinter dem Kolben liegenden Räume miteinander in Verbindung treten.

Die Versuche mit der Stumpflokomotive können noch nicht als abgeschlossen gelten.

Fragen:
1. Welche zwei Grundarten von Steuerungen sind zu unterscheiden?
2. Welche Vorrichtungen wendet man für die Verteilung des Dampfes an?
3. Was versteht man unter einen Exzenter?
4. Was bedeutet und bezweckt der Voreilungswinkel?
5. Welchen Zweck hat die Kompression?
6. Was versteht man unter Schieberüberdeckung?
7. Wie wirkt die innere und wie die äußere Ueberdeckung?
8. Wo steht der Dampfkolben bei Beginn der Voröffnung?
9. Welche Stellung hat der Schieber bei voller Ein- und Ausströmung?
10. Wo steht der Schieber bei Beginn der Expansion?
11. Wo steht er bei Beginn der Kompression?
12. Wie sind die Dichtungsringe des Kolbenschiebers gestaltet?
13. Wie ist die Stopfbuchse für den Kolbenschieber gebaut?
14. Welchen Zweck haben die Zylinder-Sicherheitsventile und der Druckausgleicher?
15. Was bezweckt das Luftsaugeventil?
16. Was versteht man unter einer Ventilsteuerung? (Fortsetzung folgt.)

Briefkasten.

J. B. in C. bei T. Ueber die erste Frage gibt Auskunft das von der Westinghouse-Bremsen-Gesellschaft m. b. H. in Hannover, Goetheplatz 7, herausgegebene Buch „Die Westinghouse-Schnellbremse, Beschreibung und Dienstanweisung 1914" die gewünschte Auskunft. Das Buch wird gegen Erstattung der Selbstkosten von 75 Pf. (in Postmarken) von dieser Gesellschaft abgegeben. — Steuerungen haben wir schon in Heft 19 S. 621—623 behandelt und bringen heute (Heft 21 Seite 685—688) die erste anschließende Fortsetzung, die immer unter der Rubrik „Technische Winke" folgen werden.

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Die Abwässer von Fettgasanstalten und ihre Reinigung. — Errichtung von Haltepunkten. — Syphilis und Dienstunfähigkeit. — England wünscht die deutsche Industrie zu vernichten. — Fest steht die Wacht aus Fels und Erz! (Gedicht). — Kleine Mitteilungen. — Gerichtliches. — Bücherschau.

Vereinszeitung. Ein Held aus unseren Reihen. — Noch 4 Eiserne Kreuze für Lokomotivführer. — Ueberreichung der Ordensauszeichnungen zweier Lokomotivführer. — Verband Kgl. Preuß. u. Groß. Hess. Lokomotivf.: Ehrentafel. — Abrechnung der 222. Einzahl. des V. D. L., R.-V. — Hilfskasse Deutscher Lokomotivf.: Bekanntgabe des Vorsitzenden Heering. — Verein Sächsischer Lokomotivführer, e. V.: Bezirk III (Chemnitz). — Patentschau.

Technische Winke. Der Lokomotivbau (Fortsetzung). — Briefkasten.

Für die Schriftl. verantwortl. i. V.: K. Rosenbruch, Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (E.-V.)
Hülfsklasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hülfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 22 | 30. November 1914 | 31. Band

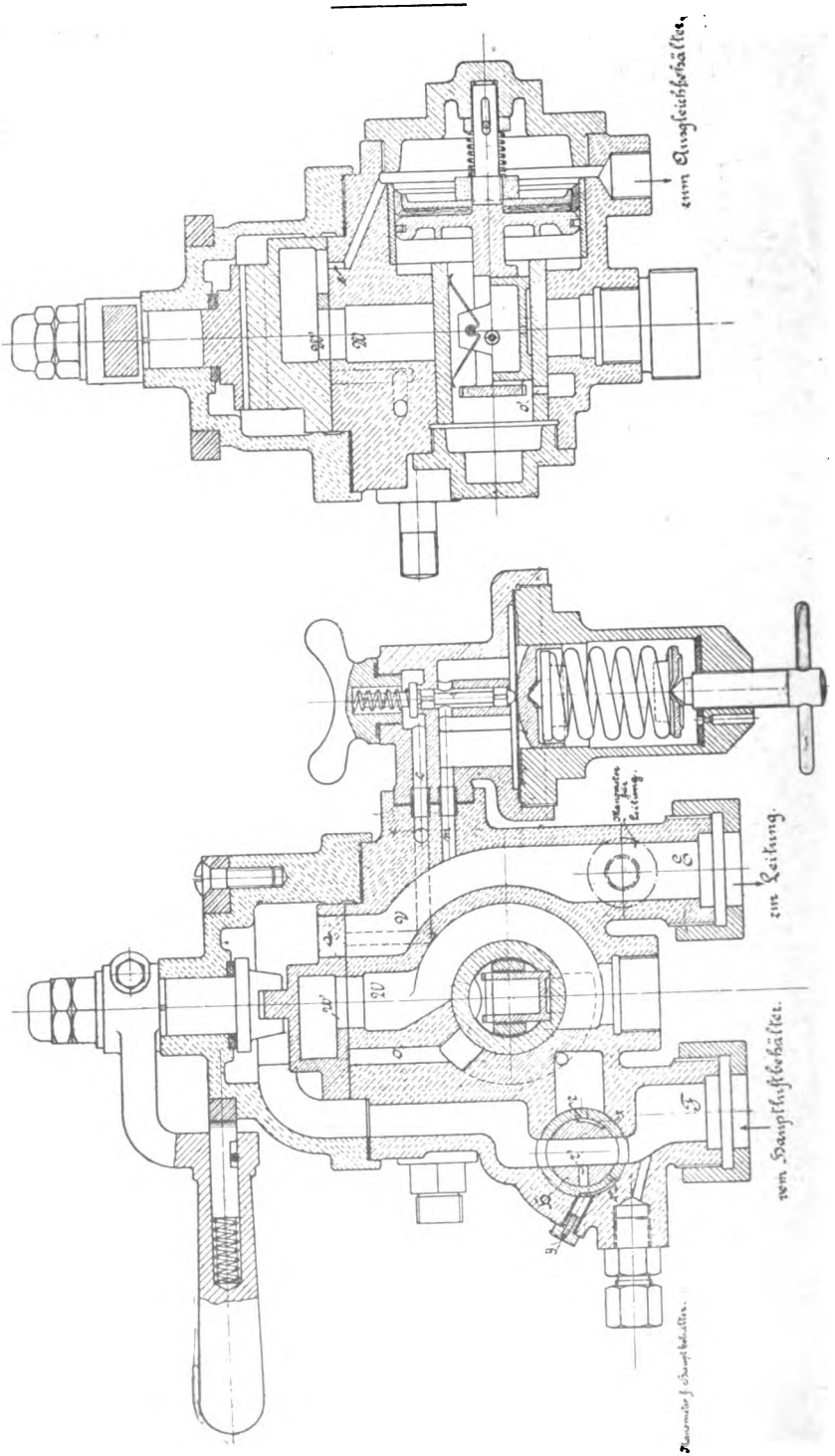
Mit dem Eisernen Kreuze

wurde unser Schriftleiter Herr Theodor Sperlbaum jun., welcher seit Beginn des Krieges mit seinem Regimente auf dem westlichen Kriegsschauplatze alle Schlachten und Gefechte desselben mitmachte, ausgezeichnet. Wir bringen dem tapferen Kämpfer unseren herzlichsten Glückwunsch. **Die Schriftleitung.** J. V.: K. Rosenbruch.

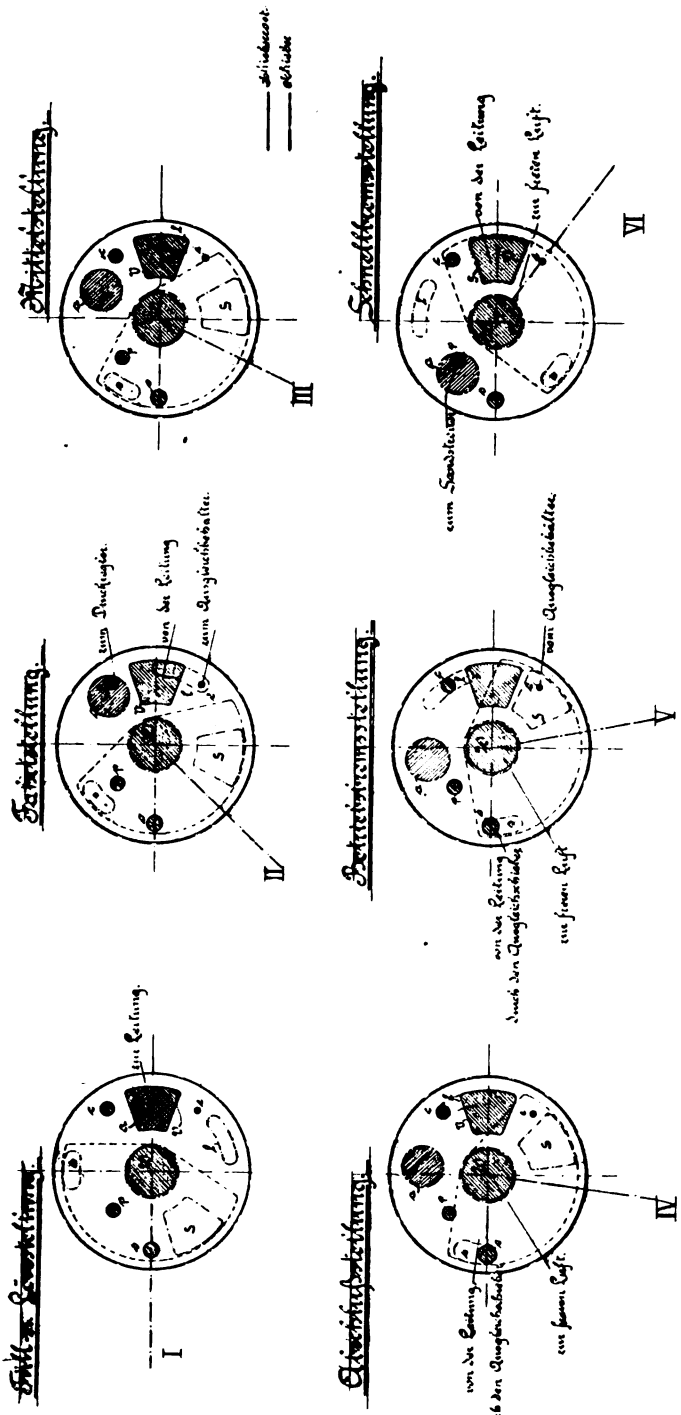
Das neue Führerbremsventil der Knorr-Bremse.

Wenn von der Knorr-Bremse die Rede ist, denkt der Fachmann zunächst an das Führerbremsventil, weil dieser Ausrüstungsteil die Mehrzahl der das System der Knorr-Bremse in ihrer bisherigen Gestalt kennzeichnenden Eigenheiten in sich verkörpert. Schon die äußere, im Grundriß viereckige Form, die vertikale Lage des Bremshebels usw. heben das Ventil wirksam von den gleichartigen Organen anderer Luftdruckbremssysteme ab und dieser äußeren Verschiedenheit entsprechen weitgehende Abweichungen im inneren Bau und in der Wirkungsweise des Ventils. Daß das Knorr-Führerventil bisheriger Bauart in vielen Punkten einen Fortschritt bedeutete, auch gegenüber dem Westinghouse-Ventil, mit dem es in erster Linie in Wettbewerb trat, wird heute kaum noch bestritten. Der beste Beweis dafür ist ja doch die Tatsache, daß die preußische Staatseisenbahnverwaltung, diese größte und bestgeleitete aller europäischen Bahnverwaltungen, sich nach längeren eingehenden Prüfungen bereits vor zirka 10 Jahren zur Einführung der Knorr-Bremse mit ihrem Führerventil entschloß und dieses Bremssystem seitdem gleichberechtigt neben dem von Westinghouse verwendet. Die Verwendung zweier gleichberechtigter Bremssysteme innerhalb einer Verwaltung, insbesondere zweier so grundverschiedener Führerventile, wie die von Knorr und Westinghouse, setzt aber voraus, daß sich die technischen Beamten mit beiden Bauarten der Ventile gründlich vertraut machen. Eine derartig gleichmäßige Ausbildung des Betriebspersonals ist aber praktisch nicht zu erreichen, da ein Teil der Mannschaft mehr mit dem einen, ein anderer mehr mit dem anderen Bremssystem im Betriebe zu arbeiten hat. Es ist daher ganz unvermeidlich, daß die Vertrautheit des Personals mit den beiden Führerventilen eine ungleichmäßige ist. Um diesem Uebelstande zu begegnen, ist die

Digitized by Google



Digitized by Google



preußische Staatseisenbahnverwaltung schon seit längerer Zeit bestrebt gewesen, eine Vereinheitlichung in dem Bau des Führerbremsventils herbeizuführen. Das Ergebnis dieser Bestrebungen liegt nunmehr in dem nachstehend beschriebenen neuen Führerbremsventil mit Drehschieber vor, welches von der Knorr-Bremse Aktiengesellschaft, Berlin-Lichtenberg, nach den Anregungen des Kgl. Eisenbahn-Zentralamtes entworfen worden ist. Dieses Führerventil ist also als Normalventil gedacht, welches das Westinghouse-Ventil und das bisherige Knorr-Ventil dadurch ersetzen soll, daß es diejenigen Besonderheiten beider Bauarten in sich vereinigt, die sich im Laufe der Jahre als wertvoll für den Betrieb herausgestellt haben. So ist von Westinghouse das Prinzip des unmittelbaren Auslasses der Ausgleichbehälterluft ins Freie bei Betriebsbremsungen, von Knorr die für die Zugmaschine bei Vorspann gültige Mittelstellung übernommen worden.

Digitized by Google

Um die Einführung dieses Normalventils im In- und Auslande zu erleichtern, ist dem Entwurf die Bedienungsweise des Westinghouse-Ventils, als des in den Kulturländern verbreitetsten, zugrunde gelegt worden. Lediglich aus diesem Grunde wurde daher, wie bei Westinghouse, die horizontale Schwingungsebene des Bremshebels und als Verteilungsorgan der Drehschieber gewählt, obgleich viele den in vertikaler Ebene schwingenden Hebel des bisherigen Knorr-Ventils bevorzugen, weil der Flachschieber den Vorteil des leichteren Einschleifens und der gleichmäßigeren Abnutzung besitzt. Das neue Führerventil ist demnach gekennzeichnet:

1. in der Bauart: durch den Drehschieber als Hauptverteilungsorgan, den Ausgleichschieber und die horizontale Lage der gesamten Ausgleichvorrichtung;
2. in der Bedienung: durch den horizontal schwingenden Bremshebel und
3. in der Arbeitsweise: durch die Ueberwachung des Leitungsauslaßkanals durch den Drehschieber und den Fortfall der direkten Speisung der Lokomotiv- und Tenderbremszylinder mit Ausgleichbehälterluft.

Die Wirkungsweise des neuen Knorr-Führerbremsventils im einzelnen ist folgende: 1. Füll- und Löse stellung. Von dem Raum über dem Drehschieber, der durch den Anschlußstutzen F über den Hahn H mit dem Haupthälter ständig verbunden ist, tritt die Druckluft durch die Bohrung a im Schieber hindurch in den Kanal V des Gehäuses, von da in den zur Leitung führenden Anschlußstutzen E und durch eine besondere Oeffnung in den Raum links vom Ausgleichkolben. Der Ausgleichbehälter wird in der Füll- und Löse stellung nicht aufgefüllt. Eine unter dem etwaigen Ueberdruck von der Leitung her eintretende Bewegung des Ausgleichkolbens nach rechts und damit verbundene Oeffnung des Kanals o im Ausgleichschieberrost hat indes ein Ausströmen von Leitungsluft nicht zur Folge, da der Leitungsauslaßkanal o im Drehschieberrost noch durch den Drehschieber abgedeckt ist.

2. Fahrtstellung. Die Aussparung a im Schieber tritt über den zum Druckregler führenden Kanal c. Die Hauptbehälterluft strömt also durch a und c zum Druckregler, der mit dem des alten Knorr Ventils genau übereinstimmt, und von dort auf 5 Atm. reduziert durch Kanal m nach V und damit in die Leitung E geht. Gleichzeitig wird der Ausgleichbehälter von V aus durch die Muschel l im Schieber und die Bohrung e im Schieberrost mit Leitungsluft gespeist.

3. Mittelstellung. In dieser Stellung, in die bei Vorspann der Führer der Zugmaschine seinen Bremshebel zu legen hat, sind alle Kanäle im Schieberrost vom Schieber abgedeckt. Im Falle eines Defektes an der Pumpe oder Hauptbehälterleitung, der einen Druckabfall oder gänzlichen Verlust der Hauptbehälterluft zur Folge hat, wird der Hahn H um 90^0 nach rechts gedreht, so daß der Hauptbehälter vom Führerventil abgesperrt und der Raum über dem Schieber durch r und r' mit Leitungsluft gefüllt wird. Auf diese Weise wird die sonst mit dem Verlust der Behälterluft notwendig verbundene Entlastung und damit die Gefahr des Abklappens des Schiebers mit Sicherheit vermieden.

4. Abschlußstellung. Der Ausgleichbehälter e, der in der Betriebsbremsstellung mit der freien Luft verbunden war, ist in der Abschlußstellung wieder abgedeckt, der weitere Luftauslaß aus dem Ausgleichbehälter also unterbrochen. Dagegen steht der Leitungsauslaßkanal o durch die Langlochbohrung S und den Hohlraum im Schieber mit der Bohrung W' in Verbindung, die über dem zentral im Gehäuse angeordneten Auspuffkanal W liegt. Leitungsluft tritt also über o, S, Schieberhohlraum W' und W, auch in der Abschlußstellung so lange noch ins Freie, bis nach Eintritt des Druckausgleichs zwischen Ausgleichbehälter und Leitung

Digitized by Google

der Ausgleichschieber den Kanal o im Ausgleichschieberrost geschlossen und damit die Verbindung zwischen Leitung und Freiluftkanal W abgeschnitten hat.

5. Betriebsbremsstellung. Der sektorförmige Ausschnitt S im Drehschieber, der durch den Schieberhohlraum W' mit dem Auspuffkanal W verbunden ist, legt sich über den Ausgleichbehälterkanal e, die Langlochbohrung S über den Leitungsauslaßkanal o. Es wird zunächst der Ausgleichbehälter entlüftet und durch den Druckabfall in diesem, der die Bewegung des Ausgleichkolbens und Schiebers nach rechts bedingt, der Kanal o' freigelegt und dadurch auf dem Wege c, o, s Schieberhohlraum, W und W' auch der Leitungsauslaß geöffnet.

6. Schnellbremsstellung. Der Ausschnitt S tritt über den Kanal V, die Leitungsluft also durch große Querschnitte unmittelbar ins Freie. Gleichzeitig legt sich die Aussparung a des Schiebers über den zu den Sandstreudüsen führenden Kanal g und betätigt auf diese Weise den Preßluftsandstreuer.

Die Vorzüge des neuen Knorr-Führerbremsventils gegenüber den beiden letzten Bauarten von Westinghouse und Knorr lassen sich wie folgt kurz zusammenfassen:

1. Die Schieberrostfläche ist bequem zu bearbeiten, da sie am Gehäuse frei ausladet, während sie bei Westinghouse versenkt angeordnet ist.

2. Das Auge des Ventilhebels ist geschlitzt und wird mit einer Klemmschraube auf dem Vierkant der Ventilspindel festgeklemmt. Diese Anordnungen gestatten einen etwaigen im Betriebe sich einstellenden toten Gang des Hebels auf dem Vierkant durch Anziehen der Klemmschraube zu beseitigen.

3. Der Querschnitt der Füllöffnung a im Schieber ist mit ca. 280 qmm um 55 % größer als bei Westinghouse, die Ausströmöffnung mit ca. 380 qmm um 55 % größer als der Freiluftkanal beim Knorr-Flachschieberventil.

4. Die Kreisform der Füllöffnung a im Schieber ermöglicht eine allmähliche Drosselung der Luftzufuhr am Hauptluftbehälter, was bei langen Zügen erwünscht ist.

5. Daß in der Füllstellung der Ausgleichbehälter nicht mit aufgeladen wird, sichert ein schnelleres Ansprechen der Bremse, wenn der Führer unmittelbar nach vorangegangenem Lösen in die Bremsstellung zu gehen gezwungen ist. Bei Westinghouse wird daher in der Füllstellung der Ausgleichbehälter zugleich mit der Leitung und zwar gleichfalls mit Hauptbehälterluft geladen. Das kann aber in dem oben erwähnten Falle einer Bremsung unmittelbar nach vorangegangener Lösung eine Verzögerung der Bremswirkung herbeiführen, da der Ausgleichbehälter erst zum mindesten bis auf den Leitungsdruck entleert werden muß, ehe die Ausgleichvorrichtung anspricht und Leitungsluft über den nunmehr geöffneten Leitungsauslaßkanal ins Freie austreten kann. Andererseits wird auch ein zu scharfes Ansprechen der Bremse bei zu schnell aufeinanderfolgenden, nur durch kurze Löseperioden unterbrochenen Bremsungen durch die Verlängerung der Muschel e verhindert, mittels deren die Ausgleichbehälter bereits während des Ueberganges von Füll- in Fahrtstellung aufgefüllt wird.

6. Die vom Knorr-Flachschieberventil übernommene Mittelstellung gestattet den Verzicht auf den betriebsgefährlichen Bremsventilhahn von Westinghouse. Der Hahn H des neuen Knorr-Führerventils ist mit dem Bremsventilhahn nicht identisch, sondern hat den Zweck, bei Defekten an Pumpe, Hauptbehälter oder Hauptbehälterleitung, die Druckverluste zur Folge haben, ein Abklappen des Schiebers zu verhüten. Da er somit im normalen Betriebe nicht bedient wird und ohne Schlüssel bleibt, besitzt er auch nicht die bekannten Nachteile des Bremsventilhahnes, dagegen bietet er wie dieser die Möglichkeit einer Revision des Schiebers und der Ausgleichvorrichtung ohne die Gefahr des Verlustes der Hauptbehälterluft. Wenn versehentlich nach

Digitized by Google

Beseitigung des Defektes an Pumpe, Hauptbehälter oder Hauptbehälterleitung der Hahn in seiner Abschlußstellung belassen wird, so stellt die Aussparung x im Hahngehäuse Verbindung mit der Freiluftbohrung y her und gibt dadurch Gelegenheit, ein akustisches Signal zu betätigen, das den Führer darauf aufmerksam macht, daß der Hahn in die Normalstellung zurückzulegen ist.

7. Das neue Knorr-Führerventil enthält nur zwei Manometer, von denen das eine den Hauptbehälter-, das andere den Leitungsdruck anzeigt. Der zweite Druckmesser wird als Leitungs- und nicht als Ausgleichbehälter-Manometer, wie bei Westinghouse, angeordnet, weil im letzteren Falle ein eventuelles Hängenbleiben des Ausgleichkolbens zu Täuschungen des Führers Veranlassung geben kann.

8. Die selbsttätige Sandstreuung bei Schnellbremsung wirkt auf eine Verkürzung des Bremsweges.

9. Der unmittelbare Auslaß der Ausgleichbehälterluft ins Freie bei Betriebsbremsungen bedingt zwar Hilfsbehälter und Steuerventil an Lokomotive und Tender, beseitigt aber auf diese Weise jede Abhängigkeit der Bremswirkung am Wagenzuge von dem Kolbenhube des Lokomotiv- und Tenderbremszylinders.

Kriegswagen einst und jetzt.

Von Th. Wolff-Friedenau.

(Nachdruck verboten.)

Der gegenwärtige Krieg, der die Völker Europas gegen einander führt und der das gewaltigste Völkerringen ist, das die Geschichte der Menschheit kennt, hat auch die Mittel der Technik in einem nie zuvor erlebten Umfange in den Dienst der Kriegsführung gestellt. Nächst den eigentlichen Waffen aber sind wohl die Wagenfahrzeuge die wichtigsten und meistverwandten Mittel, die die Technik für den Krieg geschaffen hat. Der Wagen in jeder Gestalt und Verwendung, das bespannte Fahrzeug, das Automobil und die Eisenbahn, sie alle müssen Kriegsdienste leisten, sei es für die Zwecke der Truppenbeförderung, des Munitions- und Proviantransportes, für Aufklärungs- und Erkundungsfahrten, sowie auch für strategische und taktische Aufgaben, sei es für die zahllosen anderen Zwecke, die die Arbeit auf dem Kriegsschauplatze dem Wagenrad vorbehalten hat. Nicht nur durch Arme und Beine der Soldaten, nicht nur durch Geschütze und Granaten, auch durch das rollende Wagenrad wird die Entscheidung des ungeheuren Krieges, der gegenwärtig auf den Feldern des größten Teils Europas tobt, herbeigeführt.

Und wie im Kriege von 1914, so in den Kriegen aller Zeiten. Von jeher war der Wagen eins der wichtigsten Kriegsmittel, und mit Recht stellten die Alten den Kriegsgott auf ehernem Wagen dar, wie er Tod und Verderben in die Reihen der Völker trägt und mit dem Zügel in der Hand nicht nur das feurige Viergespann, sondern auch das Schicksal in der Hand hält. Zum erstenmale tritt uns der Wagen für kriegerische Zwecke bei dem uralten Kulturvolk der Aegypter entgegen, die ja überhaupt die Erfinder des Wagens sein sollen. Um 5 bis 6 Jahrtausende mag die Zeit jenes ersten Kriegsfahrzeuges zurückliegen, von dem uns die Reliefbilder auf den Wänden der altägyptischen Baudenkmäler, Obelisken, Pyramiden usw. bis auf den heutigen Tag Kunde geben. Nach diesen Abbildungen waren die Kriegswagen der alten Aegypter niedrige, zumeist zwei- oder dreirädrige schlankgebaute Fahrzeuge, ganz oder teilweise aus Metall hergestellt und kunstvoll verziert. Auf niedrigen Rädern saß der ebenfalls niedrige, hinten offene Wagenaufsatz, der dem im Wagen stehenden Kämpfer nur bis etwa an die Knie reichte. Zwei bis vier Pferde gehörten zu jedem Wagen, feurige Tiere der edlen orientalischen

Digitized by Google

Rasse, deren Mut und Schnelligkeit mit ihrer Schönheit wetteiferten. Zwei oder drei Krieger nahm der Wagen auf, einer von ihnen übernahm die Lenkung des Gespannes. Auf dem Wagen jagte so der Krieger in die Reihen der Feinde, schoß er den Pfeil vom Bogen, schleuderte er die leichtbeschwingte Lanze. Freilich waren bei weitem nicht alle Krieger des Heeres mit Streitwagen versehen; im Gegenteil, nur der kleinere Teil der Streiter kämpfte im Wagen, während die große Masse des Heeres zu Fuß focht. Aber die Wagenkämpfer waren strategisch wie taktisch die Führer der übrigen Heeresmasse, sie waren das Elitekorps, dem die Aufgabe zufiel, in geschlossener Reihe den Haupt- und Sturmangriff auf die feindlichen Reihen auszuführen. 27000 Streitwagen sollen zu dem Heere Ramses II. gehört haben, und ungeheuer groß und stark mag die Wucht des Angriffes gewesen sein, den diese Zahl eherner Kriegswagen zu entfalten vermochte, wenn diese in geschlossener Reihe auf den Feind losstürmten.

Von den Aegyptern ging Bau und Verwendung des Streitwagens auch auf fast alle anderen Völker jener Epoche über, auf Assyrer, Babylonier, Phönizier usw.

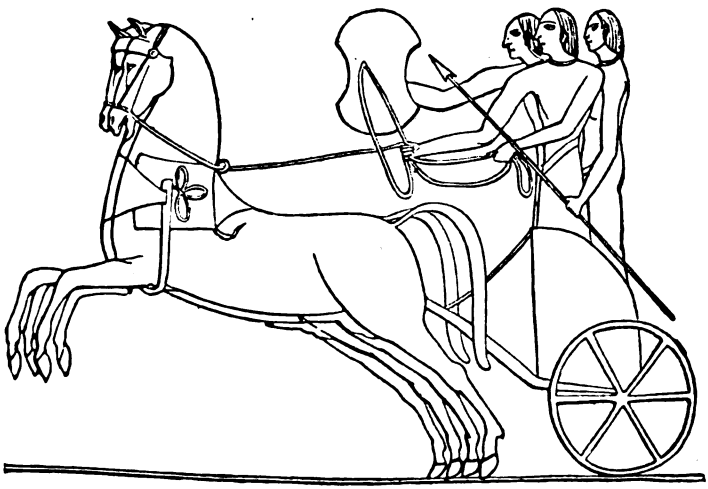


Abb. 1. Kriegsgespann der alten Aegypter. Etwa 1000 v. Chr.

Die Perser gaben dem Streitwagen die besondere Form des Sichelwagens, indem sie den Kranz der Räder mit scharfen Sicheln besetzten, die beim Hineinjagen in die feindlichen Reihen gleichsam in diese hineinmähten und sicherlich, wenn es soweit kam, furchtbare Verwüstungen anrichteten. Oefters jedoch dürften diese Schreckengefährte im eigenen Heere der Wagenkämpfer Verwirrung und Blutvergießen angerichtet haben, was wohl auch der Grund war, daß diese Kriegsfahrzeuge sich auf die Dauer nicht zu behaupten vermochten. Auch die Bibel erwähnt den Kriegswagen oft und berichtet von den 30000 ehernen Wagen, mit denen die Philister gegen Israel zogen, von den 20000 Streitwagen, die David den Moabitern abnahm usw. Bei allen diesen Völkern war der Kriegswagen — sehr im Gegensatz zu den heutigen Kriegsfahrzeugen — weniger Verkehrs- und Transportmittel, sondern Waffe, d. h. Mittel des unmittelbaren kriegerischen Angriffes auf den Feind, und die Streitwagenkorps im Heerwesen jener alten Völker vertraten in ihrer Verwendung und Bedeutung nach vollständig die Stelle der Kavallerie in den modernen Armeen.

Digitized by Google

In ganz ähnlicher Form wie bei den genannten asiatischen Völkern finden wir den Kriegswagen dann auch bei den europäischen Kulturvölkern Europas, zunächst den Griechen. Auch diese dürften den Streitwagen, wie so manches andere ihrer technischen Hilfsmittel, von den Aegyptern übernommen haben, worauf wenigstens die weitgehende Uebereinstimmung in Bauart und Ausrüstung des

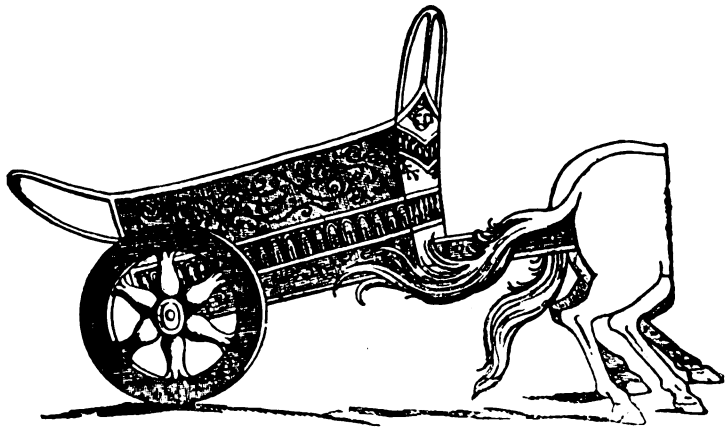


Abb. 2. Streitwagen der Griechen (Homerisches Zeitalter).

ägyptischen und griechischen Streitwagens hinweist. Die Dichtungen Homers und anderer Sänger des Griechenvolkes haben den Streitwagen sehr oft zum Gegenstand der poetischen Schilderung gemacht, so daß wir über das griechische Kriegsfahrzeug sehr eingehend unterrichtet sind, ebenso wie wir dieses auch aus zahlreichen

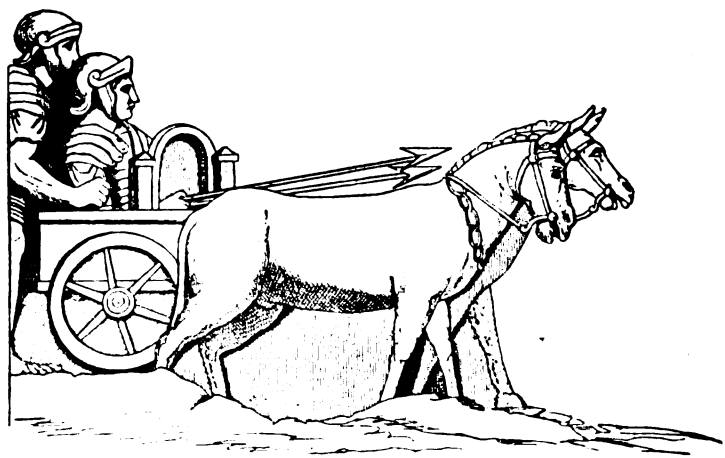


Abb. 3. Römischer Kriegswagen mit Brustwehr (etwa 100 v. Chr.).

Abbildungen aus der Zeit der altgriechischen Kultur kennen. Die Griechen vervollkommneten aber den Streitwagen erheblich; wie bei den Aegyptern war er auch bei ihnen aus Metall hergestellt und wie alles Kriegsgerät mit Bilderschmuck und Zierraten reichlich versehen. Auch hier war das feurige Zwei- oder Viergespann die furchtbarste Waffe des Krieges, waren die Streitwagenkämpfer die

Digitized by Google

Führer des übrigen Heeres, deren Beispiel anregend und befeuernd auf das gesamte übrige Heer wirkte und maßgebend für Verlauf und Ausgang der Schlacht war. Noch vertrat auch hier das Roß am Kriegswagen das gerittene Pferd im Kriegswesen späterer Zeiten und Völker. Ein Lenker und ein kämpfender Krieger waren die Besatzung des griechischen Streitwagens, wobei jedoch die Aufgabe des Lenkers kaum eine weniger wichtige und schwierige als die des anderen war. Denn das feurige Gespann zu zügeln und sicher in der Gewalt zu halten, den Wagen mit Ruhe und Besonnenheit durch das Getümmel des Kampfes zu führen, die Stelle zu erspähen, die dem Angriff günstig war und, wenn nötig, das Fahrzeug, welches einer eigentlichen Lenkvorrichtung noch ermangelte, auf dem unebenen Boden des Kampfplatzes umzuwenden, das erforderte höchste Uebung und zielbewußte Kühnheit. Der Wagenlenker war daher immer dem Wagenkämpfer ein ebenbürtiger Krieger, und sehr schön schildert Homer das Freundschaftsverhältnis, das immer zwischen beiden zu bestehen pflegte und in den Gefahren des männer-

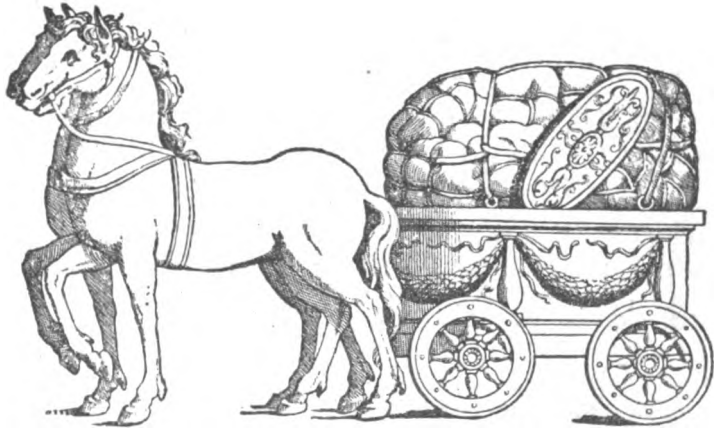


Abb. 4. Altrömischer Trainwagen.

mordenden Kampfes zu einem Bündnis auf Leben und Tod wurde. Der Heranbildung tüchtiger und gewandter Wagenlenker dienten im Frieden sportliche Spiele, besonders die Wagenrennen bei den olympischen Spielen, Rennkämpfe, bei denen besonders schwierige Fahr- und Lenkhindernisse zu nehmen waren und so die wichtigste Fähigkeit des Wagenfahrers, die Gewandtheit im Lenken des Kriegsfahrzeuges, herangezüchtet wurde.

Von den Griechen ging der Streitwagen auch auf die Römer über, wo er in den ersten Jahrhunderten des Römerreiches in ungefähr derselben Form wie bei jenen zur Anwendung kam. Späterhin gelangte bei den Römern jedoch die Reitkunst zur Ausbildung und mit dieser entstand die berittene Truppe, durch welche der Kriegswagen allmählich verdrängt wurde, bis er nur noch gleichsam symbolisch in dem Triumphwagen fortlebte, einem mit Schmuck und Zierrat reich beladenen Prunkfahrzeug von der Bauart der alten Streitwagen, auf welchem der aus siegreichem Kriege heimkehrende Feldherr unter dem Geleit der Besiegten seinen feierlichen Einzug in die Stadt hielt. Wohl aber wurden in den späteren Jahrhunderten des römischen Weltreiches Wagen in ausgedehntem Maße als Transportmittel für Kriegszwecke verwandt, und der Trainwagen für den Transport und Nachschub von Proviant, Waffen, Geräten und sonstigem Kriegsbedarf spielte im

Digitized by Google

römischen Heere jener Zeit keine weniger wichtige Rolle, wie in den Kriegen unserer Zeit.

Das Römerreich ging unter und mit ihm verschwand die Kultur des Altertums. Neue Völkerschaften, insbesondere die germanischen Völkerstämme, die die Völkerwanderung nach dem Herzen Europas geführt hatte, traten auf den Plan der Welt- und Kriegsgeschichte, und bei diesen war auch die Art der Kriegsführung eine ganz andere, wie bei den Völkern des Altertums. In den Heeren jener Völker finden wir ein Fahrzeug primitivster Konstruktion, den Scheibenradwagen, ein roh aus Brettern zusammengeschlagenes Vehikel mit flachem Gestell und einem Dach aus Fellen, das der wandernden Familie als Wohnung diente. Viel Schnelligkeit konnten diese Fuhrwerke freilich nicht entfalten, was allerdings auch nicht weiter nötig war; von gemächlich trottenden Ochsen gezogen, waren sie gerade imstande, dem Heerbann zu folgen, und mehr wurde von ihnen nicht verlangt. In dieser rohen Form erhielt sich der Rüstwagen noch über ein halbes Jahrhundert nahezu unverändert und nur wenig verbessert auch nach der Völkerwanderung. Eine besondere Bedeutung erlangten diese ungefügen Wagenfahrzeuge aber als Kriegsmittel außerdem. Aus den Hunderten und Tausenden der von dem Heere mitgeführten schweren Rüstungen wurde nämlich vor der Schlacht die Wagenburg zusammengefahren, eine Verschanzung von in langer Reihe neben- und hintereinander aufgestellten Wagen, die sich als festes Bollwerk gegen den anstürmenden Feind erwies, dem Ansturm der eigenen Reihen aber einen sicheren Rückhalt gewährte und so auf beiden Seiten der taktische Stützpunkt der gesamten Schlachtordnung wurde. Oftmals auch wurde die Wagenburg in Form eines ringartigen oder auch vierseitigen Verteidigungslagers aufgefahren, mit Wall und Graben umgeben und der Leitung eines besonderen Wagenmeisters unterstellt, der mit weitreichender Gewalt zur Aufrechterhaltung der Ordnung und Disziplin innerhalb der Wagenburg versehen war. Die Wagenburg ist eine Erfindung der slawischen Völker, später ging sie auch auf die westlichen Nationen Europas über. Zu größter Bedeutung und Ausbildung gelangte die Wagenburg in den Religionskriege der Hussiten im 15. Jahrhundert, und in den Händen der großen Hussitenführer, eines Ziska und Prokop, wurde die Wagenburg ein furchtbares Kampfmittel, dem die Hussiten ihre großen kriegerischen Erfolge nicht zum wenigsten verdankten. Hatte vordem die Wagenburg vornehmlich als Deckung für Rücken und Flanke des Heeres und als Zufluchtsort gedient, der dem Vordringen des Feindes durch die Wucht und Masse der aufgefahrenen Wagenschanzen ein gebieterisches Halt gebot, so wurde sie jetzt zum Kampfmittel, zur Waffe. War der Feind im Vordringen und war er im Begriff einen bedrohlichen Angriff zu entwickeln, so bildeten die Fahrer aus den Wagen schleunigst einen Ring, der das gesamte Heer in sich aufnahm und in welchem die Fußkämpfer in sicherer Deckung den Angriff der feindlichen Reiterscharen erwarten konnten, während gleichzeitig von den Wagen aus die hier aufgestellten Geschütze ihre verderblichen Ladungen in die Reihen der Angreifer entsandten und deren Ansturm brachen. War so der Angriff der Feinde abgeschlagen, so ging es von dem sicheren Rückhalt der Wagenburg aus ebenso schnell zum eigenen Angriff auf den zurückgeschlagenen und erschöpften Gegner über. In dieser Weise vermochten die Hussitenheere, obwohl sie fast nur aus Fußkämpfern bestanden, ihre großen Erfolge über die Reiterheere ihrer Gegner zu erzielen und so die furchtbare Macht zu werden, vor der eine Zeitlang das westliche Europa erzitterte. Noch in der Hussitenschlacht bei Tachau im Jahre 1427 wurde aus 3600 Wagen eine gewaltige Wagenburg, eine der größten, die je aufgefahren wurde, hergestellt, und mit dieser errang Prokop der Große damals seinen

Digitized by Google

Sieg über das Kreuzheer Kaiser Siegmunds. Erst die Vervollkommnung und immer weitere und erfolgreichere Anwendung der Geschütze machte, wie den Felsenburgen, so auch den Wagenburgen ein Ende, und mit dem Ausgang des 15. Jahrhunderts war diese ganz eigenartige Rolle des Wagens als Kriegsfahrzeug ausgespielt.

(Schluß folgt.)

Meine Kriegserlebnisse

bei der 5. Komp. Inf.-Reg. Nr. **

Die fieberhaften Stunden, welche dem Tage der Kriegserklärung vorangingen, desgleichen das Eilen und Rüsten an den ersten Tagen der Mobilmachung sind meinen verehrten Lesern ja zur Genüge bekannt.

Auch ich hatte die Ehre, zu denen zu gehören, die als erste, und zwar am dritten Mobilmachungstage, sich zur Verteidigung unseres geliebten Vaterlandes ausrüsten durften. Gleich das Einkleiden gab mir die Gewißheit, daß der deutsche Michel in den Jahren des Friedens nicht geschlafen, sondern ständig bei der Arbeit gewesen war. Alles lag da, wie für jeden zurechtgelegt; in etwa zwei Stunden war das Regiment fertig eingekleidet. Als dieses geschehen, durften wir nochmals unsere Angehörigen aufsuchen, um am andern Tage wieder pünktlich zur Stelle zu sein. Niemand fehlte, in allen Augen leuchtete Mut und Entschlossenheit, um unser deutsches Reich an den bösen Feinden, welche der Neid und die Habgier dazu getrieben hatten, unser friedliches Glück zu stören, zu rächen.

Abends hieß es nun abrücken zum Bahnhof und mit Sang und Klang zogen wir durch die Straßen Hannovers — Tücherschwenken, auf Wiedersehen und andere aufmunternde Zurufe begleiteten uns auf diesem Wege. Nachdem nun das Verladen sich gleichfalls glatt vollzogen hatte, wurde unsere Neugierde hart auf die Probe gestellt; wo geht es hin? war die Frage, die an aller Ohren klang. Selbst unser Kompagniechef, Herr Hauptmann ....., begleitet von seiner Gemahlin, welche es sich nicht hatte nehmen lassen, auch ihre Kräfte gleich dem Roten Kreuze zur Verfügung zu stellen, konnte oder wollte uns keine Aufklärung geben. Nachdem wir einige Stationen auf der direkten Strecke Hannover—Düsseldorf berührten, schwenkte unser schwer beladener Zug rechts ab und führte uns durch Oldenburg, welches wieder zu neuen Vermutungen Veranlassung gab. Man hörte allgemein, „wir kommen zur Bewachung der Nordsee.“ Bald aber kam unser Dampfroß wieder auf die alte Strecke, und hatte ich die Freude, meine geliebte Heimatstadt Düsseldorf nochmals, wenn auch bei dunkler Nacht, begrüßen zu können. Beim Lichte der Bogenlampen waren hier, wie auch auf den meisten vorhergehenden Bahnhöfen, die Damen und Herren mit der weißen Binde eifrig tätig, um den durchfahrenden Kriegern Erfrischungen und Butterbrote zu reichen. Nachdem ich vergeblich nach bekannten Gesichtern Umschau gehalten, labte ich mich noch an einer Tasse Bouillon und weiter ging es in die dunkle Nacht hinein.

Verwöhnt durch das große Entgegenkommen auf den bisherigen Bahnhöfen, wo uns Speisen und Trank so überreichlich dargeboten wurde, merkten wir nach mehrstündiger Fahrt an dem Fallen des freiwilligen Verpflegungsmanometers, daß wir uns der belgischen Grenze sehr genähert hatten. Da ertönte das Signal „alle aussteigen“ und jeder sprang erleichtert aus dem Wagen. Wo sind wir hier? Weismes, 8 km von der belgischen Grenze. Hier wurde nun zuerst haltgemacht und die Quartiere für die Nacht angewiesen. Nachdem wir es uns in unserer neuen Wohnung nach Möglichkeit bequem gemacht, konnten wir gleich die Wahr-

Digitized by Google

nehmung machen, daß wir nicht im Manöver, sondern im Feldzuge waren, denn eine Ordonnanz eilte mit den Worten durch die Quartiere: „Sofort fertig machen, es geht gleich weiter." Der eine oder andere machte wohl nicht das froheste Gesicht, denn es regnete in Strömen, aber vor dem Feinde spielt die Witterung keine Rolle. Bald war das Regiment gesammelt und weiter ging es nach Malmedy, wo wir noch freundlich empfangen wurden. Zuerst war man den Bewohnern gegenüber etwas mißtrauisch, was wohl dadurch hervorgerufen wurde, weil wir statt unserer geliebten Muttersprache nur noch die französische Sprache hörten. Als wir jedoch weiter durch die Straßen dieses kleinen Städtchens zogen, zeigte uns indeß der schwarz-weiß-rote Flaggenschmuck und ein stattliches deutsches Kriegerdenkmal, daß wir es mit gut deutschgesinnten Bewohnern zu tun hatten. Unsere Kompagnie bezog hier Nachtquartier in einem Schuppen, welcher mit Heu ausgelegt war. Trotz der nassen Kleidung übermannte uns nach der langen Fahrt und dem Marsche, welcher noch etwas Ungewohntes war, der Schlaf. Am frühen Morgen wurde geweckt und weiter ging es der belgischen Grenze zu, welche wir nach einem kurzen Marsche mit einem kräftigen „Hurra!" überschritten.

Nun kamen die ersten Anzeichen des Krieges, gefällte Bäume, Wagen usw. hatte man benutzt, um die Wege zu sperren.. Für uns Infanteristen waren dies ja keine Hindernisse, um so unangenehmer konnte es für Automobile und sonstige Fuhrwerke werden, weshalb die Barrikaden auch schnell von den vorüberziehenden Truppen beseitigt wurden. Die Einwohner, soweit sie nicht abgereist waren, schauten versteckt hinter den Gardinen hervor und an ihren Mienen sah man recht deutlich, wie sie uns gesinnt waren. Durch unsere vorhergegangenen Truppen war uns bekannt, daß wir hier an den Grenzorten vorwiegend mit Franktireuren und mit der Zivilbevölkerung zu tun hätten. Lange brauchten wir nicht zu warten, um auch schon selbst die Erfahrung zu machen, denn als wir kaum den ersten Ort passierten, hörten wir plötzlich hinter uns Gewehrfeuer. Gleich ertönte das Kommando „Halt, kehrt!" Was war das? Die Zivilbevölkerung hatte es gewagt, unsere Bagage zu beschießen und auch auf das Regiment einige Schüsse abzugeben. Gleich wurden die Häuser genau beobachtet, ein Teil drang in dieselben ein, um nach bewaffneten Personen zu suchen. Die Untersuchung war nicht ergebnislos, mehrere Personen, mit Revolver und Jagdgewehren bewaffnet, wurden hervorgeholt, um ihnen die gerechte Strafe zu geben — sie wurden standrechtlich erschossen. Bald hatten wir das Ende des Dorfes erreicht und rüstig wurde der Weitermarsch, auf dem wir den ersten belgischen Gefangenentransport begegneten, fortgesetzt.

Die nächste Stadt, welche wir antrafen, war Spa, ein viel besuchter internationaler Badeort, welcher vielleicht auch dem einen oder anderen meiner verehrten Leser bekannt ist. Da die Zeit fehlte, eine Badekur jetzt anzutreten, begnügten wir uns im Vorbeimarsch mit einem Becher Quellwasser. Unser Endziel war für heute Theux, wo wir in einer Schule Notquartier bezogen. Schnell suchte sich jeder sein Lager, um Füße usw. in Ordnung zu bringen, denn eine anständige Strecke lag seit heute früh hinter uns. Nachdem die Wachen eingeteilt, durfte die Kompagnie ins Dorf, um sich das zu kaufen, woran es fehlte. Hier konnte man schon die Wahrnehmung machen, daß die Ortschaften mit Lebensmitteln usw. nicht stark verproviantiert waren, Fleischwaren konnte man für Geld und gute Worte überhaupt nicht mehr haben. So hatte denn auch jeder bald seine Lagerstätte wieder aufgesucht, um sich für den folgenden Tag zu stärken.

Am nächsten Morgen (Sonntag, 9. August) rückten wir wieder zeitig ab und erreichten nachmittag Louveigne. Die starken Verwüstungen dieser Ortschaft

Digitized by Google

gaben uns Zeugnis, daß unsere Vortruppen wieder Straßenkämpfe mit der Zivilbevölkerung auszustehen hatten; hier wurde Biwak bezogen. Nach den getroffenen Vorkehrungen war wohl anzunehmen, daß hier einige Tage geblieben werden sollte, denn es wurden Zelte aufgeschlagen und ein rühriges Biwakleben war bald im Gange. Um nun auch einmal das Vieh von Belgiens fetten Weiden zu kosten, wurden schnell einige stattliche Ochsen herangetrieben und bald waren die Schlachter emsig bei der Arbeit, um den Feldküchen das nötige Fleisch zur Bereitung des Mittagsmahls abzuliefern. Den großen Wert der Feldküche weiß wohl nur der richtig zu schätzen, welcher aus ihren Kesseln hat schöpfen dürfen. Für uns im Feldzuge sind sie einfach unentbehrlich geworden. Neben dem schmackhaften Mittagsessen liefern sie uns auch gleichzeitig heißen Kaffee, welcher besonders jetzt bei der kälteren Witterung sehr bekömmlich ist. Kurz, die Feldküchen sind für unsere Armee ein großer Fortschritt, um den uns gewiß schon mancher hungrige Magen unserer Feinde beneidet haben wird. Drei Tage sollte hier dieses Leben dauern; unsere Regimentskapelle erfreute uns sogar durch ihre Musik und konnte man, wenn uns das Donnern der entfernt liegenden Kanonen, sowie des Nachts der helle Schein der brennenden Häuser nicht wieder an den Ernst der Lage erinnerten, zu der Annahme kommen, sich im Manöver zu befinden.

Der 12. August führte uns nach Esneux, um am 13. August nach St. Severin weiterzumarschieren. Hier erhielt unsere Kompagnie die erste Feldwache vor dem Feinde. Trotzdem uns der sehr anstrengende Marsch stark ermüdet, wurden die Feldwachen gleich eingeteilt, um nach ihrem Bestimmungsorte zu marschieren. Die Nacht verlief ruhig und setzten wir am Morgen unseren Weg nach Fort Bronselles, welches noch vom Feinde besetzt war, fort. In einem dem Fort nahegelegenen Walde wurde Halt gemacht, um weitere Befehle zum Angriff abzuwarten. Die Nacht rückte heran, ohne daß eine Nachricht eintraf. Wir spannten zwischen den Bäumen unsere Zeltbahnen aus, holten uns Stroh und gingen zur Ruhe. Alles lag selbstverständlich gefechtsbereit, da es in jeder Minute losgehen konnte. Aber auch am nächsten Tage sollte der Angriff noch nicht erfolgen. Die feindliche Artillerie eröffnete auf uns ein starkes Feuer, worauf auch gleich unsere Geschütze das Feuer auf das feindliche Fort eröffneten. Ein heißer Artilleriekampf entspann sich, bis nach mehreren Stunden ein belgisches Geschütz nach dem andern verstummte. Jetzt war die Zeit für uns gekommen. In aller Frühe rückten wir am andern Morgen vor, eine steile Anhöhe trennte uns noch von dem Fort; bald waren wir aber oben und die Truppen entwickelten sich soweit es notwendig und möglich erschien. Noch gingen wir, ohne Feuer zu erhalten, vor, jeder war in Erwartung, doch es sollte uns leichter gemacht werden, als wir glaubten.

Als der Feind sich wohl davon überzeugt hatte, daß die deutschen Truppen von allen Seiten im Anmarsch, hißte er die weiße Flagge. Sollte das eine Falle sein? Nein, wir kamen heran, ohne daß noch ein Schuß gefallen. Die hervorgeholten Gefangenen gaben nicht Zeugnis von einer kriegsstarken Truppe, im Gegenteil, sie sahen sehr kläglich aus. Ein Teil war nicht einmal vollständig eingekleidet; Zivilhosen, ja sogar Lackschuhe, konnte man bei näherer Prüfung als Bekleidungsstücke finden. Beschauen wir uns nun einmal das Fort, so sehen wir hier eine vernichtende Arbeit unserer Artillerie, sie hatte wirklich gut geschossen; die meisten Geschosse hatten das Herz des Forts getroffen und tiefe Löcher gerissen. Selbst die umherstehenden Häuser waren dem Erdboden gleich gemacht. Die innere Ausstattung des Forts war ebenso kläglich wie die Bewohner. Die weiße Flagge wurde entfernt und lustig flatterte statt dieser die von dem Herzog von Braunschweig hochgezogene schwarz-weiß-rote Flagge im Winde. Ein Truppenteil wurde

Digitized by Google

zur Besetzung des Forts kommandiert und unser Regiment zog nach Rotheux, wo wir Quartier bezogen. Bei der Parole wurde uns bekanntgegeben, daß zwei Ruhetage vorgesehen waren und jeder suchte mit zufriedener Miene seine Behausung auf, um es sich in seinem Strohschober oder Tenne gemütlich zu machen. Des abends konnte man auf vielen Höfen heimatliche Lieder hören, auch fehlte nicht die Mundharmonika als Begleitung. Am anderen Mittag 12 Uhr war Feldgottesdienst (der Gottesdienst wurde unter freiem Himmel auf einer Weide abgehalten) und möchte ich wohl behaupten, daß gerade dieses der Handlung eine besondere Weihe gibt. An den Gesichtsausdrücken der Soldaten war zu sehen, daß jeder mit voller Andacht bei der Sache war. Der Herr Divisionspfarrer wußte mit kernigen Worten eine zeitgemäße Predigt zu halten, um am Schlusse die Generalabsolution zu erteilen. Nach dem Gottesdienste ging vielleicht mancher erleichterten Herzens davon, um seelisch gestärkt, nunmehr mit Ruhe dem entgegenzusehen, was ihm für die nächste Zeit beschieden war. Instandsetzen der Sachen usw. füllten den Rest der Ruhetage aus. Daß die beiden Ruhetage sehr angebracht waren, sollte uns der nächste Tag schon zeigen. $5^1/_2$ Uhr morgens war Abmarsch und sahen wir nach vielleicht dreistündigem Marsche der Truppen die Maas vor uns liegen, deren Brücke von den sich zurückgezogenen belgischen Truppen gesprengt war. Unsere Pioniere waren jedoch schon tätig gewesen und hatten eine Strecke aufwärts eine neue Maasbrücke errichtet und konnte so Infanterie wie Artillerie ohne Stockung ihren Weg fortsetzen. Hier hatten wir auch Gelegenheit, die erste Feldbäckerei zu sehen. Wir marschierten weiter, die Sonne machte sich bald unangenehm bemerkbar und sehnte sich schon mancher nach einer kurzen Rast. Doch diesem konnte noch nicht stattgegeben werden, denn das Endziel für heute lag noch in zu weiter Ferne. Weiter, immer weiter ging es über Chausseen und Felder. „Nun, Leute, es sind noch $2^1/_2$ km, dann sind wir da, wo wir hinwollen." Mit diesen Worten gab uns unser Hauptmann wieder Mut, doch die $2^1/_2$ km dehnten sich sehr aus, es war gewiß ein neues belgisches Maß, womit hier die Wege gemessen wurden. Gegen 3 Uhr nachmittags kam jedoch die so sehr ersehnte Rast, unsere Kompagnie ging auf einen Bauernhof, wohin gleich unsere Feldküche kam, um uns unser Mittagessen zu verabreichen. Wer nun aber glaubte, wir hätten unser Endziel erreicht, der hatte sich geirrt. Nachdem das Essen verzehrt, blieb noch eine viertel Stunde, um unsere Füße nachzusehen und zu verbinden und dann den Weitermarsch anzutreten. Sehr erschöpft erreichten wir abends $8^1/_2$ Uhr Meerdorf. Hier lag das Generalkommando und blieben wir über Nacht hier zur Bewachung liegen. Morgens 7 Uhr ging es weiter. Als wir bis gegen Mittag marschiert, sagte uns das vor uns hörbare Gewehrfeuer, daß ein Gefecht bevorstand. Gleich wurden Gefechtskolonnen formiert und schnell ging es vor, um unsere Kameraden zu unterstützen. Ein kleines Wasser, welches wir antrafen, wurde durch herbeigeholte Karren, Türen und sonstiges Material überbrückt. Nun wurden Schützenlinien gebildet, die Artillerie griff ein und bald zog sich der Feind hinter ein Gehölz zurück. Nachdem das Feuer nachgelassen, gingen wir ausgeschwärmt in Stellung und warteten auf einen neuen Angriff. Dieser erfolgte jedoch nicht, der Feind hatte sich gleich wieder zurückgezogen und konnten wir gegen Abend auf dem von uns besetzten Felde biwakieren.

Die Kavallerie hatte inzwischen festgestellt, daß sich der Feind noch immer auf dem Rückmarsche befinde, worauf von uns morgens um 4 Uhr gleich die Verfolgung aufgenommen wurde. Gegen Mittag gingen wir auf einem Felde zur Rast, nahmen unser Mittagessen ein und warteten auf die Dinge, die nun kommen sollten. Gegen 5 Uhr wurden wir durch den Befehl Ortsbiwak zu

Digitized by Google

beziehen, angenehm überrascht. Das nächstliegende Dorf wurde schnell erreicht und bald hatte unser stets sorgender Herr Hauptmann eine Schule für unsere Kompagnie mit Beschlag belegt. Einzukaufen war in der Ortschaft nicht, alle Geschäfte hatten ausverkauft, doch bald hatten einige Spürnasen einen stattlichen Weinkeller eines Schloßherrn ausfindig gemacht; eine nähere Untersuchung zeigte uns, daß hier viele hundert Flaschen aufgestapelt lagen. Da nun der Herr des Hauses abgereist, konnten wir um seine Erlaubnis nicht bitten, weshalb wir uns erlaubten, auch so einige Flaschen für uns zu annektieren. Wo solch eine Menge Wein im Keller lag, konnte kein Notstand sein und ließen wir uns deshalb den Wein gut munden. Ich möchte konstatieren, daß der Wein wirklich gut war, was auch kein Wunder, denn wie uns die Etiketten zeigten, lagerte derselbe schon teilweise 50 Jahre. Als unser Herr Hauptmann von unserem Tun Kenntnis erhielt, freute er sich mit uns über unser wunderbares Stärkungsmittel und wünschte uns ein gutes Bekommen. Selbstverständlich warnte er vor übermäßigen Genuß und legte es uns warm ans Herz, daß niemand am anderen Tag ausspannen dürfe. Zu meiner Freude kann ich berichten, daß die Leute sehr vernünftig zu Werke gingen; jeder trank seinen Schoppen, um sich dann in aller Stille zur Ruhe zu begeben. Niemand wurde ausfallend oder zerstörte etwas, jeder nahm nur, was er gut genießen konnte, höchstens konnte man beobachten, daß der eine oder andere eine Flasche mehr nahm, um sie stillschweigend einem alten Mütterlein, dem die Not des Krieges schon anzusehen war, zu geben, wofür ihnen dankbare Blicke und schließlich auch ein paar unverständliche Worte zum Lohne wurden.

Obwohl wir am anderen Tage wieder viele Kilometer zurückzulegen hatten, blieb niemand von unserer Kompagnie zurück, im Gegenteil, der Wein war ein vorzügliches Stärkungsmittel und so kamen wir gegen Abend wohlgemut in Fleurus an, wo wir am nächsten Tage einen Ruhetag haben sollten. Mit einem aus vollen Kehlen klingenden „Lieb Vaterland, magst ruhig sein", durchzogen wir die Straßen dieser größeren Stadt. Erstaunt blickten uns die Bewohner an, sie wunderten sich gewiß, daß die Deutschen schon da waren. Unser Feind ging zwar mit Meilenstiefel zurück; wenn er aber glaubte, unsere Soldaten könnten nicht marschieren, so irrte er, wir blieben ihm stets auf den Versen, um zu verhüten, daß er überhaupt noch mal zum Sammeln kam. Auf dem Wege nach ....., wo ich, nebenbei bemerkt, zum ersten Male wieder auf einer Matratze schlafen durfte, sahen wir zu unserer Linken die Stadt Ligny liegen, wo unser alter Feldmarschall Blücher vor vielen Jahren eine große Schlacht geschlagen hatte.

Wie schon gesagt, hatte ich mich des Nachts mit Wohlbehagen auf meiner Matratze gestreckt, um in einen gesunden Schlaf zu fallen. Man störte sich wenig daran, daß man im feindlichen Hause als ungeladener Gast lag; ein Mann mußte wachen und die anderen schliefen so fest, als lägen sie in Mutters Schoß. Am nächsten Morgen suchte ich einen Friseur auf, um mich zum angesetzten Apell zu putzen. Doch dieses sollte nicht sein; das eilige Laufen der Soldaten auf der Straße sagte mir, daß etwas Neues angeordnet war. Schnell war auch ich draußen, um noch gerade rechtzeitig meine bereits angetretene Kompagnie zu erreichen. Es war plötzlich alarmiert worden und schon traten wir den Vormarsch an. Es war am 22. August, der nächste vor uns liegende Ort Pont de Loup mit seinen eingeäscherten Häusern war das Vorzeichen der Schlacht. Am Ausgange des Ortes erhielt unser Bataillon den Befehl, an unseren linken Flügel einzusetzen. Zuerst ging unsere Kompagnie noch in Kolonnen vor, doch bald wurden wir durch die feindlichen Kugeln zur Entwicklung gezwungen. Unser Hauptmann und Leutnant

Digitized by Google

an der Spitze, ging es dem Feinde entgegen. Leider wurde unser Leutnant gleich beim ersten Vorgehen von einer Kugel tötlich getroffen. Von vorne und aus der linken Flanke erhielten wir von Franzosen und Zuaven lebhaftes Feuer, doch auch auf unserer Seite wurde nicht mit den Kugeln gespart. Im schnellsten Tempo rückte plötzlich unsere Artillerie heran, um in einigen Minuten schon die ersten Schüsse abzugeben. Leider noch etwas zu kurz, doch es waren nur einige Probeschüsse. Nach dreistündigem heißen Gefecht zogen sich die roten und weißen Hosen zurück; sie hatten es anscheinend sehr eilig, denn sie sammelten sich bald in Kolonnen, um schneller fortzukommen. Dieses bot unserer Artillerie ein gutes Ziel, was sie auch nicht unbenutzt ließ. Schlag auf Schlag schlugen unsere Granaten in die sich zurückziehenden Kolonnen ein, jede eine große Lücke reißend. Bald traten wir die Verfolgung an, die umherliegenden Toten und Verwundeten zeigten uns, daß viele unserer Kugeln ihr Ziel erreicht hatten; es war ein wirkliches Schlachtfeld, worüber wir zogen. Leider waren, wie sich später zeigte, auch in unseren Reihen Plätze frei geworden, doch standen unsere Verluste lange nicht in dem Verhältnisse zu dem unserer Feinde. Unser Stand war nicht leicht, aus den Bäumen und Häusern neben uns erhielten wir Feuer, und vor uns lag eine starke feindliche Schützenlinie. Doch es gab für uns nur ein Wort: „Vorwärts, für Kaiser und Reich!“ und nur einen Gedanken, wir müssen siegen, so war es heute und soll es auch ferner sein; der Deutsche kennt kein zurück: „Siegen oder sterben und anders nichts!“

(Fortsetzung folgt.)

Interessantes aus dem Eisenbahnbetrieb unserer Feinde.

Von Ingenieur P. M. Grempe.

Wenn der Krieg auch vieles geradezu auf den Kopf stellt, so war es doch den Belgiern vorbehalten, dem Eisenbahnwesen eine neue Seite abzugewinnen. Die Versuche, mit „wilden“ Lokomotiven und Zügen den deutschen Truppen Schädigungen zuzufügen, sind zwar recht originell, setzen aber bei den Urhebern dieser glorreichen Idee weniger kritische Ueberlegung, als vielmehr eine recht große Portion von Naivität voraus. Der größte dieser Versuche mit wilden Eisenbahnzügen ohne eigene Menschenopfer nur den deutschen Truppen Schädigungen zuzufügen, ging bekanntlich in der Weise vor sich, daß die Belgier einen Zug formierten, der vorn und hinten je zwei Lokomotiven und in der Mitte zwölf Waggons hatte. Die Wagen hatte man schwer mit Sand und Steinen beladen. Die vorderen und hinteren Lokomotiven waren nach Verkeilen der Sicherheitsventile angeheizt und auf höchste Dampfspannung gebracht worden. Nunmehr ließ man diesen Teufelszug los.

Ein Erfolg wäre offensichtlich dem kindlich anmutenden Unternehmen nur dann beschieden gewesen, wenn es bei der Erreichung des von unsern Truppen besetzten Eisenbahngeländes auf einen von uns mit Menschen oder mit Kriegsmaterial beladenen Zug gestoßen wäre. Alsdann hätte es natürlich einen fürchterlichen Zusammenstoß gegeben. Die lebendige Kraft, die in einem wilden Fahrzeug eben erwähnter Art aufgespeichert ist, hätte gewiß zu recht erheblichen Zerstörungen auch der Eisenbahnanlagen geführt, wenn z. B. der Zusammenstoß an einer wichtgen Gleiskreuzung oder auf einem Bahnhofe stattgefunden hätte. Man sieht ohne weiteres, daß für einen Erfolg dieser wilden Lokomotiven nur dann irgend welche Voraussetzungen gegeben sind, wenn man außer Zufälligkeiten mannigfacher Art noch eine unglaubliche Unaufmerksamkeit seitens der deutschen Eisenbahnbesetzung

Digitized by Google

annehmen durfte. Daß in dieser Hinsicht aber gleich nach der Besetzung belgischer Eisenbahnstrecken von vornherein auf jedwede Störungsmöglichkeit geachtet wurde, versteht sich wohl von selbst. Gewiß, man wird dabei wohl mit tausend anderen, mehr kriegsgewohnten Zerstörungen gerechnet haben, als gerade mit den losgelassenen „wilden" Zügen. Der Urheber dieser Idee mußte sich jedenfalls sagen, daß die Beobachtung des ankommenden Teufelsfahrzeuges auf der Strecke schnell zur nächsten Etappenstation durch Fernsprecher oder Telegraph mitgeteilt werden würde. Alsdann mußte natürlich das geschehen, was in der Tat auch durchgeführt wurde, nämlich den gefährlichen Zug zur Entgleisung zu bringen. In dieser Hinsicht sind die Mittel, die im Kriege zur Verfügung stehen, ebenso einfach wie zahlreich. In Belgien behalfen sich unsere Soldaten dadurch, daß sie das Gleis an einer Stelle aufrissen. Hier vollzog sich dann das Zerstörungswerk ohne jede Gefahr für unsere Interessen in der Form, daß die entgleisten Vorderlokomotiven teils zum Stehen gebracht wurden, teils umkippten und dann mit den darauf und darüber geschobenen Waggons und Schlußlokomotiven ein großes Tohuwabohu bildeten Flugs wurde von unsern Eisenbahnern eine kleine Umgehungsbahn gelegt und der Schaden war beseitigt. Es leuchtet ein, daß selbst unter dem Gesichtswinkel einer gewissen Wertlosigkeit toten Materials im Kriege der Aufwand von 4 Lokomotiven und 12 Waggons denn doch seitens der Belgier in keinem Verhältnis zu diesem „Erfolg" stand.

Nachdem man nun einmal die Spezialität der „wilden" Züge kennt, hat man natürlich auch die Möglichkeit, ihnen so zu begegnen, daß sie bei passender Gelegenheit selbst ohne Materialschaden zum Halten gebracht werden können. Auf zweigleisigen Strecken braucht man zu diesem Zwecke nur eine Lokomotive bereitzuhalten, die ohne nennenswerte Schwierigkeiten ihre Geschwindigkeit mit dem wilden Zuge in Einklang bringen wird. Von zwei gleich schnell nebeneinander fahrenden Fahrzeugen überzusteigen, ist bekanntlich kein Kunststück. Das System der „Stufenbahn" das man auf verschiedenen Ausstellungen versucht hat, beruht ja darauf, daß der Mensch wohl befähigt ist, eine gewisse mittlere Bewegungsgeschwindigkeit leicht zu überwinden. Daher ist bei diesen Stufenbahnen die Geschwindigkeit der zwei bis drei nebeneinander dahineilenden Ebenen eine gegeneinander immer gesteigerte. Aber der Benutzer tritt zunächst an einer beliebigen Stelle des festen Geländes auf die äußere Bahn, überwindet also nur eine geringe Geschwindigkeit im Augenblick des Auftretens. Der Uebertritt zu den weiteren Ebenen vollzieht sich in gleicher Weise. Natürlich hat aber der äußerste Bahnring eine — absolut genommen — recht hohe Fahrgeschwindigkeit.

Das Ueberspringen von einer Lokomotive auf die Leitlokomotive des wilden Zuges würde somit einem Eisenbahner die bequeme Möglichkeit geben, hier nunmehr die Dampfzuleitung abzusperren und auch für Entlastung des überanstrengten Lokomotivkessels zu sorgen. Nun handelt es sich weiter darum, die in dem gesamten dahin brausenden Zug aufgespeicherte lebendige Kraft so rationell zu vernichten, daß keine Beschädigungen des rollenden Materials zu beklagen sind. Von einer Bremsung der ersten Lokomotive oder wohl eines sofortigen Uebergehens zum Arbeiten mit Gegendampf wird man daher absehen müssen, da sonst die Gefahr besteht, daß die Kupplung reißt und die hinter der Leitlokomotive drückenden Zugteile einzelne Wagen hochschieben und so das Unglück, welches man ja vermeiden will, doch herbeiführen. Von vornherein kann als ausgeschlossen gelten, daß derartig wilde Züge mit durchgehender Bremseinrichtung versehen, oder daß die hierzu vorhandenen Einrichtungen in Ordnung sind. Es wird daher von de nebenher fahrenden Lokomotive ein weiterer Eisenbahner auf die zweite Lokomotive

Digitized by Google

an der Spitze, ging es dem Feinde entgegen. Leider wurde unser Leutnant gleich beim ersten Vorgehen von einer Kugel tötlich getroffen. Von vorne und aus der linken Flanke erhielten wir von Franzosen und Zuaven lebhaftes Feuer, doch auch auf unserer Seite wurde nicht mit den Kugeln gespart. Im schnellsten Tempo rückte plötzlich unsere Artillerie heran, um in einigen Minuten schon die ersten Schüsse abzugeben. Leider noch etwas zu kurz, doch es waren nur einige Probeschüsse. Nach dreistündigem heißen Gefecht zogen sich die roten und weißen Hosen zurück; sie hatten es anscheinend sehr eilig, denn sie sammelten sich bald in Kolonnen, um schneller fortzukommen. Dieses bot unserer Artillerie ein gutes Ziel, was sie auch nicht unbenutzt ließ. Schlag auf Schlag schlugen unsere Granaten in die sich zurückziehenden Kolonnen ein, jede eine große Lücke reißend. Bald traten wir die Verfolgung an, die umherliegenden Toten und Verwundeten zeigten uns, daß viele unserer Kugeln ihr Ziel erreicht hatten; es war ein wirkliches Schlachtfeld, worüber wir zogen. Leider waren, wie sich später zeigte, auch in unseren Reihen Plätze frei geworden, doch standen unsere Verluste lange nicht in dem Verhältnisse zu dem unserer Feinde. Unser Stand war nicht leicht, aus den Bäumen und Häusern neben uns erhielten wir Feuer, und vor uns lag eine starke feindliche Schützenlinie. Doch es gab für uns nur ein Wort: „Vorwärts, für Kaiser und Reich!“ und nur einen Gedanken, wir müssen siegen, so war es heute und soll es auch ferner sein; der Deutsche kennt kein zurück: „Siegen oder sterben und anders nichts!“

(Fortsetzung folgt.)

Interessantes aus dem Eisenbahnbetrieb unserer Feinde.

Von Ingenieur P. M. Grempe.

Wenn der Krieg auch vieles geradezu auf den Kopf stellt, so war es doch den Belgiern vorbehalten, dem Eisenbahnwesen eine neue Seite abzugewinnen. Die Versuche, mit „wilden“ Lokomotiven und Zügen den deutschen Truppen Schädigungen zuzufügen, sind zwar recht originell, setzen aber bei den Urhebern dieser glorreichen Idee weniger kritische Ueberlegung, als vielmehr eine recht große Portion von Naivität voraus. Der größte dieser Versuche mit wilden Eisenbahnzügen ohne eigene Menschenopfer nur den deutschen Truppen Schädigungen zuzufügen, ging bekanntlich in der Weise vor sich, daß die Belgier einen Zug formierten, der vorn und hinten je zwei Lokomotiven und in der Mitte zwölf Waggons hatte. Die Wagen hatte man schwer mit Sand und Steinen beladen. Die vorderen und hinteren Lokomotiven waren nach Verkeilen der Sicherheitsventile angeheizt und auf höchste Dampfspannung gebracht worden. Nunmehr ließ man diesen Teufelszug los.

Ein Erfolg wäre offensichtlich dem kindlich anmutenden Unternehmen nur dann beschieden gewesen, wenn es bei der Erreichung des von unsern Truppen besetzten Eisenbahngeländes auf einen von uns mit Menschen oder mit Kriegsmaterial beladenen Zug gestoßen wäre. Alsdann hätte es natürlich einen fürchterlichen Zusammenstoß gegeben. Die lebendige Kraft, die in einem wilden Fahrzeug eben erwähnter Art aufgespeichert ist, hätte gewiß zu recht erheblichen Zerstörungen auch der Eisenbahnanlagen geführt, wenn z. B. der Zusammenstoß an einer wichtgen Gleiskreuzung oder auf einem Bahnhofe stattgefunden hätte. Man sieht ohne weiteres, daß für einen Erfolg dieser wilden Lokomotiven nur dann irgend welche Voraussetzungen gegeben sind, wenn man außer Zufälligkeiten mannigfacher Art noch eine unglaubliche Unaufmerksamkeit seitens der deutschen Eisenbahnbesetzung

Digitized by Google

annehmen durfte. Daß in dieser Hinsicht aber gleich nach der Besetzung belgischer Eisenbahnstrecken von vornherein auf jedwede Störungsmöglichkeit geachtet wurde, versteht sich wohl von selbst. Gewiß, man wird dabei wohl mit tausend anderen, mehr kriegsgewohnten Zerstörungen gerechnet haben, als gerade mit den losgelassenen „wilden" Zügen. Der Urheber dieser Idee mußte sich jedenfalls sagen, daß die Beobachtung des ankommenden Teufelsfahrzeuges auf der Strecke schnell zur nächsten Etappenstation durch Fernsprecher oder Telegraph mitgeteilt werden würde. Alsdann mußte natürlich das geschehen, was in der Tat auch durchgeführt wurde, nämlich den gefährlichen Zug zur Entgleisung zu bringen. In dieser Hinsicht sind die Mittel, die im Kriege zur Verfügung stehen, ebenso einfach wie zahlreich. In Belgien behalfen sich unsere Soldaten dadurch, daß sie das Gleis an einer Stelle aufrissen. Hier vollzog sich dann das Zerstörungswerk ohne jede Gefahr für unsere Interessen in der Form, daß die entgleisten Vorderlokomotiven teils zum Stehen gebracht wurden, teils umkippten und dann mit den darauf und darüber geschobenen Waggons und Schlußlokomotiven ein großes Tohuwabohu bildeten Flugs wurde von unsern Eisenbahnern eine kleine Umgehungsbahn gelegt und der Schaden war beseitigt. Es leuchtet ein, daß selbst unter dem Gesichtswinkel einer gewissen Wertlosigkeit toten Materials im Kriege der Aufwand von 4 Lokomotiven und 12 Waggons denn doch seitens der Belgier in keinem Verhältnis zu diesem „Erfolg" stand.

Nachdem man nun einmal die Spezialität der „wilden" Züge kennt, hat man natürlich auch die Möglichkeit, ihnen so zu begegnen, daß sie bei passender Gelegenheit selbst ohne Materialschaden zum Halten gebracht werden können. Auf zweigleisigen Strecken braucht man zu diesem Zwecke nur eine Lokomotive bereitzuhalten, die ohne nennenswerte Schwierigkeiten ihre Geschwindigkeit mit dem wilden Zuge in Einklang bringen wird. Von zwei gleich schnell nebeneinander fahrenden Fahrzeugen überzusteigen, ist bekanntlich kein Kunststück. Das System der „Stufenbahn" das man auf verschiedenen Ausstellungen versucht hat, beruht ja darauf, daß der Mensch wohl befähigt ist, eine gewisse mittlere Bewegungsgeschwindigkeit leicht zu überwinden. Daher ist bei diesen Stufenbahnen die Geschwindigkeit der zwei bis drei nebeneinander dahineilenden Ebenen eine gegeneinander immer gesteigerte. Aber der Benutzer tritt zunächst an einer beliebigen Stelle des festen Geländes auf die äußere Bahn, überwindet also nur eine geringe Geschwindigkeit im Augenblick des Auftretens. Der Uebertritt zu den weiteren Ebenen vollzieht sich in gleicher Weise. Natürlich hat aber der äußerste Bahnring eine — absolut genommen — recht hohe Fahrgeschwindigkeit.

Das Ueberspringen von einer Lokomotive auf die Leitlokomotive des wilden Zuges würde somit einem Eisenbahner die bequeme Möglichkeit geben, hier nunmehr die Dampfzuleitung abzusperren und auch für Entlastung des überanstrengten Lokomotivkessels zu sorgen. Nun handelt es sich weiter darum, die in dem gesamten dahin brausenden Zug aufgespeicherte lebendige Kraft so rationell zu vernichten, daß keine Beschädigungen des rollenden Materials zu beklagen sind. Von einer Bremsung der ersten Lokomotive oder wohl eines sofortigen Uebergehens zum Arbeiten mit Gegendampf wird man daher absehen müssen, da sonst die Gefahr besteht, daß die Kupplung reißt und die hinter der Leitlokomotive drückenden Zugteile einzelne Wagen hochschieben und so das Unglück, welches man ja vermeiden will, doch herbeiführen. Von vornherein kann als ausgeschlossen gelten, daß derartig wilde Züge mit durchgehender Bremseinrichtung versehen, oder daß die hierzu vorhandenen Einrichtungen in Ordnung sind. Es wird daher von de nebenher fahrenden Lokomotive ein weiterer Eisenbahner auf die zweite Lokomotive

Digitized by Google

und sodann durch Zurückbleiben und Anspannung an die Geschwindigkeit der beiden Schlußlokomotiven auch hier je eine sachkundige Person überspringen müssen. Jetzt wird man auch bei den anderen Lokomotiven Dampfzufuhr unterbinden, die Kessel entlasten und nach und nach durch Bremswirkung und Gegendampf den gesamten Zug zum Stehen zu bringen.

Eine andere Möglichkeit zum gefahrlosen Anhalten derartiger wilder Lokomotiven und Züge wäre dadurch zu schaffen, daß man die Gleise mit Sand beschüttet. Natürlich wird es sich auch hier darum handeln, nicht einfach den Vorderteil des Zuges in eine Sandschüttung hineinfahren zu lassen, da ja dann die Schlußlokomotiven infolge der aufgespeicherten lebendigen Kraft noch das Ineinander- und Uebereinanderschieben der Waggons bewirken würden. Wenn man dagegen durch eine entsprechende Anzahl von Soldaten oder Eisenbahnern Sand so auf das Gleise wirft, daß dem gesamten fahrenden Zug die Arbeit erschwert wird, so wird sich das gewünschte Ziel der Unschädlichmachung unter Vermeidung jeden Materialverlustes auch bequem erreichen lassen.

Haben uns im Westen somit selbst die „wilden" Lokomotiven und Züge nicht in der Ausnutzung und Wiederinstandsetzung der Eisenbahn hindern können, so liegen im Osten, nämlich in Rußland, die Verhältnisse hinsichtlich der Verwertung der Gleisanlagen von vornherein etwas anders. Die Bahnen des Zarenreiches haben bekanntlich ihre eigene Spur. Während Deutschland und die meisten Staaten Europas die beiden Schienen eines Gleises in der Entfernung von 1,435 m verlegen, so ist die russische Bahnspur größer, beträgt nämlich 1,524 m. Die namentlich jetzt während des Krieges vielfach aufgetauchte Ansicht, die Spurverschiedenheit habe Rußland gerade aus militärischen Gründen eingeführt und beibehalten, ist jedoch falsch. Man muß berücksichtigen, daß in der ersten Zeit des Eisenbahnbaues wohl kaum in nennenswertem Umfange damit gerechnet worden ist, daß jemals das eiserne Schienennetz seinen Hauptwert als internationales Verkehrsmittel erhalten werde. Man war daher ursprünglich zufrieden, die Verbindung einiger Orte in beschleunigter Weise mit Hilfe der Eisenbahnen zu erreichen. Die Komplikationen, die sich dann ergeben würden, wenn einmal die Eisenbahnen verschiedener Länder mit ungleichen Spurweiten aufeinanderstoßen würden, konnten in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts, also in den Jugendjahren der Eisenbahnen, selbst die weitsichtigsten Verkehrstechniker kaum ahnen, geschweige denn übersehen. Der Gedanke, daß es schon nach einigen Jahrzehnten von großer Wichtigkeit werden würde, Menschen und Güter ohne Umsteigen oder Ausladen über das Schienennetz verschiedener Staaten zu befördern, lag jener Zeit ganz fern und konnte überhaupt erst durch die gewaltige Entwicklung des Verkehrs in seiner ganzen Größe geboren werden.

Stellt man sich diese Verhältnisse vor, so ist ohne weiteres einzusehen, daß für die ersten Spurweiten in den verschiedenen Staaten im wesentlichen der Zufall entschied. Als im Jahre 1838 die erste russische Eisenbahn von St. Petersburg nach Zarskoje Selo eröffnet wurde, wählte man eine Spur von 1,82 m. Aus betriebstechnischen Gründen war für die Spurweite damals auch in England 1,60 m bestimmt worden. Diese „Spur" ist übrigens zur Zeit immer noch in Irland vorherrschend, während in Spanien, Portugal und dann einem Teil der argentinischen, chilenischen, ostindischen und afrikanischen Bahnen die sog. „Kapspur" von 1,676 m anzutreffen ist. Maßgebend für diese verhältnißmäßig breiten Spuren war das Bestreben, ein recht vorteilhaftes Verhältnis zwischen Nutzlast und toter Last bei Verwendung möglichst leistungsfähiger Lokomotiven zu erreichen. Auch die zweite russische Bahn sollte ursprünglich mit der vorhin genannten Spur-

Digitized by Google

weite gebaut werden. Jedoch der leitende amerikanische Ingenieur machte seinen Einfluß geltend, um für die Gleisentfernung das „runde" englische Maß von 5 Fuß durchzusetzen. So entstand die „russische" Spur von 1,524 m zunächst auf der Linie St. Petersburg—Moskau und dann auf allen anderen russischen Bahnen mit Ausnahme der Strecken Warschau—Alexandrowo und Skierniwiece—Myslowitz, die in Rußland allein die allgemeine europäische Spur aufweisen.

Im Osten Deutschlands ist daher der Uebergang unserer Eisenbahn mit Normalspur auf die russische Spur nicht ohne weiteres möglich. Als Notbehelf kommt für den Friedensverkehr seine nach ihrem Erfinder Breidsprecher benannte Methode für den Uebergang in bescheidenem Umfange in Betracht. Hierbei werden nämlich die Wagenkasten von den Achsen der einen Waggonart abgehoben und auf die der anderen Wagengattung gesetzt. Zum Teil hat man auch Wagen mit verstellbaren Rädern für diese Zwecke in Betrieb genommen. Es leuchtet aber ohne weiteres ein, daß diese Notbehelfe für kriegerische Zwecke keine rechte Bedeutung haben, zumal ja auch bei den Lokomotiven von einem Verstellen der Räder überhaupt keine Rede sein kann.

Für den Uebergang des rollenden Materials der Normalspur auf die russische Schienenentfernung liegen nun wieder die Verhältnisse für unsere (und natürlich auch für die österreichischen) Verkehrsmittel günstiger, als für die russischen. Gleich in den ersten Wochen des Krieges hörten wir z. B., daß schon wenige Tage nach Besetzung eines russischen Ortes die dortigen Gleise nach unserer Spurbreite von unsern Eisenbahnern umgenagelt worden waren. Das ist eine verhältnismäßig einfache Arbeit, da man zu diesem Zweck nur die eine Schiene um 89 mm nach innen zu rücken braucht. Dagegen erweisen sich unsere Schwellen für eine Erweiterung der europäischen auf russische Spur zu kurz. Selbst wenn man eine einseitige Hinauslegung um 89 mm durchführen wollte, so würden Beanspruchungen der Unterschwellungen in Frage kommen, welche man aus Rücksichten der Betriebssicherheit nicht verantworten könnte. Bei den besonders hohen Anforderungen, welche aber gerade in Kriegszeiten hinsichtlich der Ausnutzungsfähigkeit und der Beanspruchung einer Bahnlinie unbedingt gestellt werden müssen, kann die Gefahr einer russischen Umnagelung schon aus den eben genannten Gründen außer Betracht bleiben. Erwähnt sei aber noch, daß wohl unser rollendes Material auf verengerten russischen Linien fahren kann, aber das Umgekehrte auch wieder nich in Frage kommt, da unsere Brückendurchlässe, Tunnels usw. natürlich nicht für den Durchlaß des weiter ausladenden russischen Betriebsmaterials eingerichtet sind. Der Fall, daß russische Truppen bei uns selbst genügend Waggons und Lokomotiven erbeuten würden, um auf unseren Linien, mit deutschem oder österreichischem Material einen nennenswerten Betrieb im feindlichen Interesse durchführen zu können, braucht, als von vornherein durchaus unwahrscheinlich, gar nicht erst in Betracht gezogen zu werden. (Schluß folgt.)

Die Versicherungen im Kriege.

Der Krieg gibt vielen Einrichtungen im wirtschaftlichen Leben ein anderes Gepräge und erfordert Maßnahmen, die im friedlichen Verkehr der Völker nicht geboten erscheinen. Unsere Versicherungen gegen Feuersgefahr und für Leben und Eigentum sind auch unter dem Schutze des Friedens nicht entbehrlich geworden; wie vielmehr müßten sie eigentlich als dringendes Bedürfnis gelten, wenn die Stürme des Krieges über das Land dahinbrausen, wo Leben und Eigentum viel größeren Gefahren ausgesetzt sind. Daher ist vor allem hier die Frage aufzu-

Digitized by Google

werfen, ob und wie die Kriegsschäden von den Versicherungsanstalten gedeckt werden können. Wenn auch nicht immer, doch sehr häufig findet sich in den Versicherungsverträgen eine Klausel, die eine Haftung im Kriegsfalle ausschließt. Man ist sich aber bis heute noch nicht einig darüber, wie man die Haftung im Kriege auf die wichtigsten Transport-, Feuer und Lebensversicherungen ohne zu großem Risiko berechnen kann. Die Behandlung des Kriegsrisikos in den hier erwähnten Versicherungszweigen ist jedoch im einzelnen ganz verschieden und es herrscht selbst in den gleichen Zweigen selten eine Uebereinstimmung.

Bekanntlich beruht jede rationelle Versicherung auf Berechnungen des von ihr zu deckenden Risikos, und diese Berechnungen müssen aus statistischen Ermittelungen hervorgehen. Der Krieg gehört aber mit seinen materiellen Schädigungen des Wirtschaftslebens zu den Ausnahmeerscheinungen, und bei diesen sind statistische Erhebungen sehr schwierig zu beschaffen, da bei Lebensversicherungen z. B. Sterbetafeln und Invaliditätsberechnungen nur aus Erfahrungen von längerer Zeitdauer festgesetzt werden können.

Zum Glücke konnten bis jetzt Kriege in den europäischen Kulturstaaten als Ausnahmeerscheinungen gelten, ereigneten sie sich doch nur in größeren Zwischenräumen und nahmen verhältnismäßig einen schnellen Verlauf. Es ist dabei auch in Betracht zu ziehen, unter welchen Umständen der Krieg geführt wird, die örtlichen und klimatischen Verhältnisse und ob die Versicherten dem Sieger oder Besiegten angehören, so daß es nicht gut möglich ist, die Erfahrungen, die in einem Kriege gemacht worden sind, analog auf einen anderen wieder anzuwenden. Aus diesen Gründen ist es fast ausgeschlossen, das Durchschnittsrisiko richtig einzuschätzen und Durchschnittsprämien festzusetzen. Mit einem Worte, es kann bei Versicherungen im Kriege nur schwer nach versicherungstechnischen Grundsätzen verfahren werden. Wenn nun freilich auf der einen Seite die Versicherungstechnik im Kriegsfalle mit Schwierigkeiten zu kämpfen hat, so besteht aber, wie bereits gesagt, doch das dringende Bedürfnis, gegen die materiellen Schäden des Krieges gedeckt zu sein, und viele glauben, schon aus patriotischen Gründen sollten die Versicherungsanstalten vor einem größeren Risiko nicht zurückschrecken. Das wäre ja vom idealen Standpunkte aus recht schön, aber man muß auch bedenken, daß zahlreiche Gesellschaften und Versicherungskassen dadurch mehr oder weniger dem Bankerott nahegebracht werden können. Sie sind hier denselben Kalamitäten ausgesetzt, wie bei heftig auftretenden Epidemien und Erdbebenkatastrophen. Unter solchen Umständen ist es anerkennenswert, wenn wenigstens ein Versicherungszweig, die Lebensversicherung, in vielen Fällen die Uebernahme des Kriegsrisikos zu leisten imstande ist, und trotz dieses Risikos es noch Lebensversicherungsanstalten gibt, welche durch den Krieg verschuldete Sterbefälle mit der vollen Versicherungssumme auszahlen. Es soll damit aber nicht gesagt sein, daß hierbei lediglich patriotische Motive maßgebend sind und die betreffenden Versicherungen trotz des Kriegsrisikos finanzielle Opfer bringen können. In dieser Beziehung stehen den Versicherungsgesellschaften immer wieder Wege offen, sich gegen die Erschöpfung der Fonds zu schützen, indem sie nötigenfalls von den unter der Waffe kämpfenden Mitgliedern besondere Zuschläge erheben. Ebenso kann es vorkommen, daß sich Versicherungen in gewissen Fällen eine Reduktion der Auszahlung vorbehalten oder daß die überlebenden Versicherten nach dem Kriege einen begrenzten Nachschuß zu leisten haben. Im allgemeinen gibt jedoch hier die Leistungsfähigkeit einer Versicherung den Ausschlag und die satzungsmäßigen Bestimmungen des Unternehmens.

Auch bei privaten Versicherungsvereinen von Beamtenkorporationen tritt diese Verschiedenheit des Kriegsrisikos dadurch hervor, daß viele dieser Vereine die volle

Digitized by Google

Versicherungssumme auszahlen, während bei anderen im Kriege die Mitgliedschaft ruht und für die im Kriege gefallenen Mitglieder die festgesetzte Sterbequote nicht gezahlt wird. Man sieht hieraus, daß einheitliche Bestimmungen über die Deckung des Kriegsrisikos durch die Versicherer kaum durchführbar sind, da bei jeder Anstalt und bei jeder Kasse solcher Art individuell sehr verschiedene Verhältnisse bestehen. Auf alle Fälle aber liegen die Verhältnisse in der deutschen Lebensversicherung so, daß jeder Wehrpflichtige, jeder Kriegsteilnehmer irgendwo Gelegenheit hat, auch für den Kriegsfall eine zweckmäßige und geeignete Versicherung zu einem entsprechenden Prämiensatz abzuschließen.

In dem jetzigen Kriege wurden die bestehenden Lücken in den Versicherungseinrichtungen schon bitter empfunden und es haben deshalb verschiedene Selbstverwaltungskörperschaften (Provinzialverbände, Landesbanken, Krankenkassen und Feuersozietäten) in Verbindung mit der ihnen nahestehenden öffentlichen Lebens- und Volksversicherung auf diesem Gebiete begrüßenswerte Einrichtungen getroffen. Viele Privatversicherungen konnten sich nicht entschließen, noch in letzter Stunde in großem Maßstabe Kriegspflichtige aufzunehmen und das Kriegsrisiko zu tragen, nachdem sie alle in Betracht kommenden Fragen im Interesse ihres noch jungen Versicherungsbestandes einer genauen Prüfung unterworfen. Dafür ist nach dem Muster der schon für den Krieg 1870/71 mit größtem Erfolg in Nassau tätig gewesenen Kriegsunterstützungskasse unter der historischen Bezeichnung „Kriegsversicherung auf Gegenseitigkeit" von den oben erwähnten Korporationen eine Einrichtung für den gegenwärtigen Krieg wieder geschaffen worden, die auch jetzt allen denjenigen Vaterlandsverteidigern zu Hilfe kommen soll, welche es nicht vermocht hatten, für ihre Angehörigen in ausreichender Weise vorzusorgen. Dazu erscheint diese Einrichtung durch die Einfachheit und Klarheit ihrer Bedingungen in besonderem Maße berufen. Die Teilnahme an dieser Gründung erfolgt ohne alle besonderen Formalitäten in einfachster Weise durch Lösung eines oder mehrerer Anteilscheine zu je 10 Mk., ohne daß eine ärztliche Untersuchung oder sonst eine persönliche Beteiligung der Wehrpflichtigen bei der Aufnahme erforderlich ist. Es kann also die Lösung der Anteilscheine auch für die bereits im Felde Stehenden durch die zurückgebliebenen Frauen oder sonstige Angehörigen leicht erfolgen. Für den Einheitsbetrag von 10 Mk. für einen Anteilschein wird nun für den Fall, daß der Kriegsteilnehmer im Kriege sein Leben einbüßt, den Angehörigen der verhältnismäßige Anteil von den insgesamt eingekommenen Mitteln ausgezahlt. Bei Annahme einer Sterblichkeit, wie die von 1870/71 würde dabei auf den Anteilschein im Kriegstodesfalle etwa 250 Mk. entfallen. Fällt die Sterblichkeit geringer aus, so würde die Leistung natürlich auch höher sein, während sie andererseits niedriger sein müßte, wenn die Verluste größer sind. Hierzu kommt dann noch, daß schon verschiedentlich die Gewährung von nicht unbedeutenden Zuschüssen aus Mitteln der Provinzen, Landesbanken usw. sichergestellt oder doch in Aussicht genommen worden ist, welche die Leistungen der Kassen natürlich weiter günstig beeinflussen werden. Die höchste Zahl der für einen Kriegsteilnehmer lösbaren Anteilscheine beträgt 20 Stück, so daß also bei dem oben gewählten Beispiel mit der Kriegssterblichkeit von 1870/71 eine Höchstleistung von 5000 Mk. ermöglicht werden würde. Für bereits Gefallene oder Verwundete können Anteilscheine selbstverständlich nicht mehr gelöst werden, falls diese Tatsachen dem Anmeldenden bekannt waren. Die Organisation dieser Kriegsunterstützungskasse ist ebenso wie die der öffentlichen Lebens- und Volksversicherung provinzweise oder für den Bezirk der Bundesstaaten einzeln durchgeführt worden. Derartige Einrichtungen sind bis jetzt getroffen worden für die Provinzen Brandenburg, Rheinland, Westfalen, Hannover, Großherzogtum Hessen,

Digitized by Google

Hessen und Nassau. Weitere Gründungen in allen Teilen des Reiches sind vorbereitet. Diese Kriegsunterstützungskassen tragen den Charakter einer speziellen Kriegsversicherung und ist auf das Risiko in bestimmter Form Rücksicht genommen im Gegensatz zu den gewöhnlichen Lebensversicherungen.

Auch in der Feuerversicherung, wie in allen übrigen in Betracht kommenden Versicherungszweigen ist die Deckung von Schäden bei oder zufolge Krieg durch mehr oder minder weitreichende Klauseln ausgeschlossen und es dürfte auch kaum möglich sein, wenn man nicht den Zusammensturz zahlreicher oder gar sämtlicher Versicherungsanstalten in den Kauf nehmen will, eine andere Regelung bei den einzelnen Anstalten durchzuführen.

Die Deckung der Verluste von Transportmitteln und Transportgütern kommt der Transport- und Seeversicherung zu. Hier kann aber eine genaue Abschätzung des Kriegsrisikos noch weniger Anwendung finden, als bei der Lebensversicherung, und sind auch die Versicherer möglichst bemüht, ein Kriegsrisiko nicht zu übernehmen. Trotzdem haben sich für den Schiffahrtsverkehr in der Kriegszeit Versicherungsgesellschaften gebildet, wozu hauptsächlich englische Reedereien die Veranlassung gaben. Eine staatliche Seekriegsversicherung ins Leben zu rufen, scheiterte an den Widerstand des englischen Parlaments und es wurden alle Vorschläge von der hierfür eingesetzten Kommission für unzweckmäßig erklärt, diese gab vielmehr der Ueberzeugung Ausdruck, daß der beste Schutz für Schiffahrt und Seehandel eine mächtige Flotte sei. Wenn letzteres im allgemeinen auch zutrifft, daß durch ein starkes Heer und eine starke Flotte Kriegsschäden mehr oder weniger hintangehalten werden können, so wird aber der Versicherte, für dessen Land der Krieg einen ungünstigen Ausgang nahm, selten eine Entschädigung für seine Verluste erhalten. Der gegenwärtige Weltkrieg lehrt uns aber auch, daß trotz des Schutzes der stärksten Flotte Handelshäuser und große Reedereien dem Ruin anheimfallen und die besten Seeversicherungen versagen, wenn der deutsche Kreuzer „Emden" den feindlichen Handelsschiffen auf dem Meere Halt gebietet. Dieser tapfere Kreuzer hat es sogar fertig gebracht, daß einige große Seehäfen die Kriegsversicherung eingestellt haben.

Aus diesen Betrachtungen ist zu ersehen, daß den Versicherungen im Kriege ein allzu großes Risiko anhaftet und deshalb ein besonderer Kriegsversicherungsverband für alle Stände und Objekte sich enorm hohe Prämien sichern müßte, so daß seine Bedeutung für die allgemeine Bevölkerung wertlos wäre.

Personalia.

Das Verdienstkreuz in Silber wurde aus Anlaß ihres Uebertritts in den Ruhestand verliehen den Lokomotivführern: Albrecht in Flensburg, Bartscht in Charlottenburg, Basedow in Uelzen, Feige in Cottbus, Fröhlich in Mülheim (Ruhr)-Broich, Grothe[1] in Minden (Westf.), Hedelt in Falkenberg, Herm in Bremen, Herrmann in Lübbenau, Killemann in Cleve, Klein in Harburg, Koch und König in Charlottenburg, Kühne in Cölleda, Lehnert in Oppeln, Majowski in Swinemünde, Mittelstädt in Berlin-Pankow, Mönnickes in Dortmund, Nitschke in Arnswalde, Relewics in Münster (Westf.), Schacht in Flensburg, Schaffrath in Oels, Schley in Regenwalde, Schönborn in Coblenz, Settelmeier in Mülheim (Ruhr), Solitair in Cöthen, Wilke in Schwerte, Winkelmann in Stargard (Pom.).

Bücherschau.

Des Kaisers Dank. Im Verlage der Firma Friedr. Scheel, Cassel, Schloßplatz 4, erschien ein Kunstblatt, das den Allerhöchsten Erlaß vom 22. August d. J. zum Gegen-

Digitized by Google

stande hat. Der Kopf des Blattes zeigt das geflügelte Rad und über ihm die deutsche Kaiserkrone über einer Schleife breiten Bandes. Die Strahlen der aufgehenden Sonne beleuchten im Hintergrunde das Eiserne Kreuz. Das Ganze zeugt von wahrhaft künstlerischer Auffassung. Das Blatt ist zum billigen Preis von 50 Pf. für das Stück erhältlich. Der Ueberschuß ist zur Unterstützung von Eisenbahnangestellten in den Grenzgebieten, die durch den Krieg in Bedrängnis geraten sind, bestimmt. Wir können den gemeinschaftlichen Bezug des Kunstblattes sehr empfehlen.

Der Krieg 1914 in Wort und Bild. (Deutsches Verlagshaus Bong & Co., Berlin. Wöchentlich 1 Heft zum Preise von 30 Pf. Vollständig in 60 Heften.) Als Lieferungswerk mit achttägigen Fortsetzungen erscheint soeben eine reich ausgestattete Kriegsgeschichte, die durch ihre Mitarbeiter — militärische Schriftsteller hervorragenden Rufes — und ihre hochstehenden Maler und Zeichner die Gewähr dafür bietet, daß sich fachmännische Zuverlässigkeit in Wort und Bild mit fesselnder Darstellung vereinigen.

Kosmos, Handweiser für Naturfreunde, XI. Jahrgang, Heft 9 und 10. Herausgegeben vom Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde (Geschäftsstelle: Franckhsche Verlagshandlung, Stuttgart). Jährlich 12 Hefte mit 5 Buchbeilagen 4.80 Mark.

Patentschau.

Zusammengestellt vom Patentbureau O. Krueger & Co., Dresden, Schloßstr. 2.
Abschriften billigst. Auskünfte frei.

Angemeldete Patente:

Kl. 20. L. 41554. Kupplung zwischen drei im Dreieck gelagerten Wellen durch doppelseitig angeordnete, um einen Winkel gegeneinander versetzte Kurbeln und je zwei Kuppelstangen, insbesondere für elektrische Lokomotiven. Lokomotivenfabrik Krauß & Ko., A.-G., München.

Kl. 20. St. 18295. Elektromagnetische Schienenbremse. Diederich Storjohann, Immigrath (Niederrhein).

Kl. 20a. B. 74985. Sicherungseinrichtung für geneigte Bahnstrecken. H. Burckas, Berlin.

Kl. 20d. W. 45238. Achslagerung für Eisenbahnfahrzeuge. Ed. Weiler, Berlin-Heinersdorf.

Kl. 20f. K. 57633. Einkammerbremse, deren Steuerventil durch Leitungs- und Behälterdruck beeinflußt wird. Zus. Anm. K. 55108. Knorr-Bremse A.-G., Berlin-Lichtenberg.

Kl. 20f. G. 40881. Eisenbahnbremse, die beim Befahren von Gefällen selbsttätig angestellt wird. Ernst Goliasch, Charlottenburg.

Kl. 20h. F. 35680. Gleisbremse. Ernst Frölich, Duisburg.

Kl. 20i. A. 24825. Streckenstromschließer, bei dem die senkrechte Schienenbewegung einen gewichtsbelasteten schwingbaren Kontaktarm in Bewegung setzt. Allgemeine Elektrizitäts.-Ges., Berlin.

Kl. 20i. S. 40892. Störungsmelder für Eisenbahnsignale. Siemens & Halske, Akt.-Ges., Siemensstadt b. Berlin.

Kl. 20i. S. 41689. Zugsicherungseinrichtung. Siemens & Halske, Akt.-Gesellschaft, Siemensstadt b. Berlin.

Dank der Erfolge unseres siegreichen Heeres können wir mit Vertrauen der Zukunft entgegensehen und auch unseren Lieben daheim zum bevorstehenden **Weihnachtsfeste** gedenken. Unsere Vertragslieferantin **Albrecht Kölbsch** in **Dresden-Gruna** hat in einem Nachtrage zum Hauptkatalog 1914 passende Geschenke und die letzten Neuheiten aufgenommen. Wir bitten, diese Firma, welche ihren Betrieb unter schweren Opfern auch während der Kriegszeit aufrecht erhalten und ihre Angestellten und Arbeiter nach wie vor weiterbeschäftigt hat, durch einen Weihnachtsauftrag zu bedenken. Für beste und tadellose Lieferung bürgt der bekannte gute Ruf der Firma. Preisbuch und Nachtrag wird kostenlos versandt, auch jede gewünschte Auswahl in Taschenuhren, Gold- und Silberwaren usw. ohne Kaufzwang ausgeführt. **Beachten Sie bitte das heutige Inserat auf dem Umschlage dieses Heftes.**

Digitized by Google

Vereinszeitung

Weitere Auszeichnungen wegen rühmlichen Verhaltens vor dem Feinde an Lokomotivbeamte.

Ueber wahrhaft erhebende Beispiele von Tapferkeit und umsichtigen Handelns einiger unserer Kollegen vor dem Feinde trotz heftigsten Gewehr- und Artilleriefeuers konnten wir schon in den vorhergegangenen Heften der Zeitschrift berichten. Es freut uns, nachstehend weitere Fälle von Auszeichnungen an Lokomotivbeamte mitteilen zu können.

Das Eiserne Kreuz erhielt der Reservelokomotivführer und Mitglied unseres Verbandes Herr Georg Galliot aus Bohwinkel, der als Unteroffizier bei der Festungsfernsprechabteilung Nr. 4 den Feldzug mitgemacht hatte, in einer Schlachtlinie in den Vogesen eine Fernsprechstation eingebaut, diese im heftigsten Kampfe gehalten und allein bedient, wodurch sehr wichtige Meldungen weitergegeben werden konnten. — Dem Reservelokomotivführer und Verbandsmitglied Herrn Karl Blaß aus Dieringhausen wurde wegen seines ruhmvollen Verhaltens vor dem Feinde bei einem Nachtgefecht in Frankreich das Eiserne Kreuz unter gleichzeitiger Beförderung zum Sergeanten verliehen. — Dem Lokomotivführeranwärter und Mitglied unseres Verbandes Herrn Heinrich Klüter aus Kirchweyhe ist für sein tapferes Verhalten in 16 Gefechten das Eiserne Kreuz verliehen worden. — Dieselbe Auszeichnung erhielt der Lokomotivführeranwärter, Mitglied unseres Verbandes, Herr Kaspar Lethen aus Cöln, zur Ortsgruppe Bergheim gehörig, wegen seines rühmlichen Verhaltens bei einem Gefecht auf dem westlichen Kriegsschauplatz. — Der Lokomotivführeranwärter Herr Otto Frickel aus Rheine, der als Unteroffizier der Reserve bei einem Artillerieregiment im Felde steht, erhielt für seine Tapferkeit vor dem Feinde ebenfalls das Eiserne Kreuz. — Ein höchst anerkennenswertes Beispiel treuester Pflichterfüllung und Tapferkeit gaben die als Besetzung der Lokomotive eines Panzerzuges diensttuenden Kollegen, die Reservelokomotivführer Hermann Zimmerstädt aus Trier Hbf., Christian Weber und Heinrich Fischer aus Conz. Sie hatten den Auftrag, mit ihrem Panzerzug Munition und Verpflegung in die vordere Gefechtslinie zu bringen. Durch eine Gleissprengung wurde ein Stück Schiene aus dem Gleis herausgerissen, was eine Entgleisung eines Wagens zur Folge hatte. Als der Zug durch die Entgleisung zum Stehen gebracht, wurde auf ihn ein heftiges Gewehr- und Artilleriefeuer eröffnet. Um nicht vom Truppenteil abgeschnitten zu werden und den wertvollen Zug nicht in die Hände des Feindes fallen zu lassen, mußte trotz des Feuers das Gleis notdürftig repariert und der Zug zurückgefahren werden. Beides gelang vorstehend benannten Kollegen in kurzer Zeit. Wegen dieses wagemutigen und umsichtigen Handelns im starken Kugelregen wurden obige Kollegen durch die Verleihung des Eisernen Kreuzes ausgezeichnet.

Ein Bravo und herzlichste Glückwünsche all diesen ehrenwerten Kollegen!

Der Vorstand
des Vereins Preußisch-Hessischer Lokomotivführer.

Digitized by Google

Ehren- Tafel.

Verband Königl. Preußischer und Großh. Hessischer Lokomotivführer, e. V.

Im Dienste fürs Vaterland starb am 26. August auf dem Kriegsschauplatz in Belgien unser Kollege, der Königliche Lokomotivheizer

Karl Schmitz

aus Jünkerath. Bei einem nächtlichen Ueberfall auf die Station Rivange traf ihn die todbringende Kugel.

Auf dem östlichen Kriegsschauplatz starben den Heldentod im Dienste für König und Vaterland unsere Kollegen und Verbandsmitglieder, der Königliche Lokomotivführer

Peter Göttmann

aus Hanau und der Königliche Reservelokomotivführer

Cyrus Hartmann

aus Hanau. Ihren Tod erlitten sie infolge eines schweren Betriebsunfalles. Sie fanden ihre Grabstätte in Feindesland.

Den Heldentod starb in den Kämpfen auf dem westlichen Kriegsschauplatz unser Kollege und Verbandsmitglied, der Königliche Lokomotivheizer

Ludwig Raith

aus Hanau. Er zog als Reservist im Inf.-Reg. 88 mit ins Feld und fiel im Kampfe für Deutschlands Ehre.

Am 9. September erlitt den Heldentod auf dem Kampffelde an der Ostgrenze unser lieber Kollege und Verbandsmitglied, der Lokomotivführeranwärter

Hermann Bollmann

aus Rahden.

Am 26. Oktober fiel in einem Gefecht auf dem russischen Kriegsschauplatz unser Kollege und Verbandsmitglied, der Lokomotivführeranwärter,

Wilhelm Kiene]

aus Kreienfen. Als Unteroffizier d. Ref. zog er mit dem Inf.-Reg. Nr. ** ins Feld. Nachdem er an 19 Gefechten teilgenommen, erlitt er beim 20. Gefecht den Heldentod fürs Vaterland.

Im Kampfe für das Vaterland erlitt den Heldentod der Lokomotivführeranwärter

Hermann Saphörster

aus Münster i. W.

Digitized by Google

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz starb den Heldentod fürs Vaterland unser Kollege und Verbandsmitglied, der Kgl. Reservelokomotivführer

Ferdinand Cordes

aus Cöthen i. Anh. Er war Gefreiter des .. Ersatz-Inf.-Reg. Nr. **. Ein Granatsplitter brachte ihm die tötliche Verwundung bei.

Im Kampfe für unser Vaterland starb den Heldentod auf dem Kriegsschauplatze in Belgien unser Kollege und Verbandsmitglied, der Kgl. Reservelokomotivführer

Oskar Beneze

aus Berlin. Er starb infolge eines Unfalles durch Verbrühen im Hospital zu Brügge.

* * *

Diese Kollegen, die für die Ehre und Existenz unseres Vaterlandes ihr Leben hingaben, werden im Lokomotivführerstande in ehrenvoller Erinnerung fortleben.

Der Verbandsvorstand.

Ergebnis der ersten Sammlung des Vereins Deutscher Lokomotivführer für die Kriegsfürsorge.

Kreis 1 (Altona). Altona 806.50, Flensburg 637.—, Harburg 657.—, Husum 479.50, Kiel 487.—, Neumünster 564.—, Wilhelmsburg 531.—, Wittenberge 739.—. Zus. 4901.— Mk.

Kreis 2 (Berlin). Anhalter Bhf. 400.—, Charlottenburg 1181.50, Gesundbrunnen 190.50, Görlitzer Bhf. 167.—, Grünau 395.—, Grunewald 1761.80, Lehrter Bhf. 581.50, Lichtenberg (Alt) 657.50, Lichtenberg (Stadtb.) 396.—, Niederschöneweide 309.15, Pankow 481.—, Potsdamer Bhf. 532.—. Potsdam 136.25 Rummelsburg 573.— ,Schles. Bhf. 703.50, Spandau 1102.25, Stettiner Bhf. 1207.50, Erkner 226.–, Tempelhof 517.–. Zus. 11518.45 Mk.

Kreis 3 (Breslau). Breslau 1 941 50, Breslau 2 523.60, Breslau 3 233.40, Brockau 918.–, Dittersbach 780.–, Glatz 331.78, Görlitz 406.—, Hirschberg 461.—, Kohlfurt 399.50, Königszelt 416.—, Lauban 161 50, Liegnitz 1091.–, Neiße 637.50, Niedersalzbrunn 235.—, Oels 138.50, Sagan 320.50, Sommerfeld 200.—, Strehlen 180.—. Zus. 8374.78 Mk.

Kreis 4 (Bromberg). Bromberg 816.—, Küstrin 613.—, Hohensalza 528.—, Landsberg 402.50, Schneidemühl 353.25, Thorn 377.—. Zus. 3089.75 Mk.

Kreis 5 (Cassel). Bestwig 318.—, Cassel 1600.—, Göttingen 504.—, Holzminden 451.—, Kreiensen 491.—, Marburg 538.—, Niederhohne 164.50, Nordhausen 797.—, Nordheim 543.—, Paderborn 1051.80, Sangerhausen 255.50, Seesen 100.—, Scherfelde 123.—, Soest 406.50, Treysa 387.50, Warburg 370.—. Zus. 8100.80 Mk.

Kreis 6 (Cöln). Bergheim 200.—, Aachen 747.—, Bonn 93.—, Cleve 160.—, Coblenz 200.—, Cöln-G. 1600.—, Cöln-E. 500.—, Cöln-D. 1829.73, Krefeld 618.—, Düren 335.—, Engers 140.50, Euskirch 212.—, Jünkerath 240.50, Kempen 130.—, M.-Gladbach 136.50, Neuß 141.—, Rheydt 200.–, Stolberg 146.—, Troisdorf 800.—, St. Vith 150.—, Coblenz-M. 360.—. Zus. 8939.23 Mk.

Kreis 7 (Danzig). Danzig 765.—, Dirschau 434.—, Graudenz 753.–, Konitz 280.50, Marienburg 288.—, Neustettin 260.60, Stolp 706.90. Zus. 3488 Mk.

Kreis 8 (Elberfeld). Altenhunden 394 50, Arnsberg 200.—, Brügge 350.—, Dieringhausen 574.45, Düsseldorf 1267.50, Elberfeld 610 50, Erndtebrück 238.—, Hagen 1200.—, Vorhalle 660.—, Holzwickede 503.—, Lennep 400.50, Letmathe 716.—, Opladen 376.—, Schwerte 1081.—, Siegen 687.—, Vohwinkel 736.—. Zus. 9994.45 Mk.

Kreis 9 (Erfurt). Arnstadt 284.—, Koburg 454.—, Eisenach 413.—, Erfurt 401.—, Gera 493.—, Gerstungen 504.90, Gotha 712.—, Meiningen 372.50, Saalfeld 571.—, Weißenfels 534.–, Suhl 72.50, Weimar 221.—, Naumburg 644.—. Zus. 5676.90 Mk.

Kreis 10 (Essen). Bochum 276.—, Dortmund 1200.—, Duisburg 500.—, Ruhrort 808.—, Essen 370.—, Frintrop 600.—, Gelsenkirchen 208.—, G. Bismarck 234.50, Hamm 574.—, Hattingen 60.–, Kupferdreh 71.—, Langendreer 921.50, Speldorf 842.–, M.-Styrum 308.—, Oberhausen 850.–, Osterfelde 1500.–, Recklinghausen 530.50, Steele 212.25, Wanne 1300.—, Wesel 632.—. Zus. 11997.75 Mk.

Digitized by Google

Kreis 11 (Frankfurt a. M.). Altenkirchen 310.—, Aschaffenburg 135.—, Bebra 851.—, Betzdorf 1100.—, Dillenburg 486.50, Frankfurt a. M. 2500.—, Friedberg 423.—, Fulda 328.50, Gießen 632.—, Hanau 600.—, Homburg 181.—, Limburg 479.50. Zusammen 8026.50 Mk.

Kreis 12 (Halle a. S.). Bitterfeld 323.50, Kottbus 712.—, Dessau 364.50, Falkenberg 302.75, Halle 1337.—, Hoyerswerda 523.—, Leipzig 1145.50, Lübbenau 550.20, Senftenberg 266.50, Wahren 1100.—, Weißwasser 180.—, Oberröblingen 150.—, Wittenberg 184.—. Zus. 7138.95 Mk.

Kreis 13 (Hannover). Bielefeld 191.—, Bremen 1377.—, Lehe 550.—, Gütersloh 394.—, Hannover 1131.50, Herford 276.—, Hildesheim 321.50, Lehrte 978.—, Lüneburg 293.—, Minden 500.—, Oebisfelde 340.—, Stendal 775.50, Uelzen 243.—, Seelze 436.50. Zus. 7807.— Mk.

Kreis 14 (Kattowitz). Beuthen 576.30, Gleiwitz 1500.—, Kandrzin 542.—, Kreuzburg 416.—, Myslowitz 310.—, Oppeln 470.10, Ratibor 587.50, Schoppinitz 61.50, Bismarckhütte 257.—, Tarnowitz 186.—. Zus. 4906.40 Mk.

Kreis 15 (Königsberg). Allenstein 695.—, Königsberg 490.—, Osterode 187.50. Zus. 1372.50 Mk.

Kreis 16 (Magdeburg). Aschersleben 210.—, Braunschweig 1200.—, Cöthen 346.—, Goslar 192.—, Güsten 399.—, Halberstadt (inkl. 50 Mk. von den Kollegen der Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn) 755.—, Helmstedt 234.—, Magdeburg 767.—, Bruckau 528.50, Rothensee 430., Staßfurt 257.—. Zus. 5318.50 Mk.

Kreis 17 (Mainz). Bingerbrück 465.—, Bischofsheim 315.—, Darmstadt 935.—, Mainz 909.—, Oberlahnstein 617.50, Wiesbaden 400.—, Worms 959.50. Zus. 4601.— Mk.

Kreis 18 (Münster). Emden 406.—, Kirchweyhe 755.—, Münster 1000.—, Osnabrück 2000.—, Rheine 922.50. Zus. 5083.50 Mk.

Kreis 19 (Posen). Beutschen 263.—, Frankfurt a. O. 574.—, Freystadt 181.—, Glogau 236.70, Guben 355.—, Jarotschin 403.—, Lissa i. Pr. 667.50, Meseritz 231.—, Ostrowo 502.50, Posen 800.—. Zus. 4213.70 Mk.

Kreis 20 (Saarbrücken). Cochem 177.—, Ehrang 306.—, Karthaus 385.—, Mayen 206.—, Neunkirchen 330.—, Saarbrücken 1372.—, St. Wendel 96.—, Trier 268.50, Gerolstein 132.50. Zus. 3273.— Mk.

Kreis 21 (Stettin). Angermünde 169.—, Kolberg 372.—, Eberswalde 231.—, Templin 76.—, Neustrelitz 266.50, Pasewalk 443.—, Stargard 963.50, Stettin 746.50, Stralsund 893.—, Wriezen 231.—. Zus. 4391.50 Mk.

Kreis 22 (Bayern). Bayer. Landesverein 5000.—, Aschaffenburg 50.—. Zus. 5050.— Mk.

Kreis 23 (Sachsen). Dresden 1231.50, Pirna 175.—, Schandau 57.—, Tharandt 40.—, Zittau 115.—, Freiberg 66.50, Leipzig 862.—, Engelsdorf 244.—, Riesa 280.—, Meuselwitz 321.—, Chemnitz 835.—, Flöha 59.—, Glauchau 258.50, Aue 123.—, Buchholz 180.—, Zwickau 369.—, Werdau 111.—, Greiz 38.—, Hof 76.50, Adorf 160.—, Schwarzenberg 56. Zus. 5658.— Mk.

Kreis 24 (Reichslande). Diedenhofen 646.50, Forbach 135.—, Metz 400.—, Saargemünd 436.—, Straßburg 773.—, Zabern 155.—, Schilligheim 597.—. Zus. 3142.50 Mk.

Kreis 25 (Württemberg). Aulendorf 140.—, Calw 75.—, Friedrichshafen 50.—, Heilbronn 100.—, Stuttgart 53.—, Tübingen 100.—. Zus. 518.— Mk.

Kreis 26 (Baden). Heidelberg 100.—, Landa 243.—, Offenburg 150.—, Villingen 150.—. Zus. 643.— Mk.

Kreis 27 (Besondere Bezirke). Lübeck I 543.—, Lübeck II (einschl. Hamburg 35.—, 160.—, Oldenburg 250.—. Zus. 953.— Mk. — Löhne 135.—, Haltern 351.—, Cölner Kreisbahn 80.—. Zus. 566.— Mk.

Besondere Spenden. Von Ehrenmitglieder und Kollegen durch Kollege Herrmann 63.—, Herr Ackermann (München) 10.—, Herr Richter (Adlershof) 10.—, Verlag der Deutschen Eisenbahn-Zeitung 250.—, Frau Maaß 100.—, Herr Manke (Berent, W.-Pr.) 8.40. Zus. 441.40 Mk.

Zusammenstellung der Spenden für die Kriegsfürsorge.

Kassendistrikt I: Kassierer Gründel.

Kreis 2. Berlin	11518.45 Mk.	Kreis 16. Magdeburg	5318.50 Mk.
„ 3. Breslau	8374.78 „	„ 19. Posen	4213.70 „
„ 4. Bromberg	3089.75 „	„ 21. Stettin	4391.50 „
„ 7. Danzig	3488.— „	„ 22. Bayern	5050.— „
„ 9. Erfurt	5676.90 „	„ 23. Sachsen	5658.— „
„ 12. Halle	7138.95 „	„ 27. Besondere Bezirke	953.— „
„ 14. Kattowitz	4906.40 „	Besondere Spenden	341.40 „
„ 15. Königsberg	1372.50 „	Sa.	71491.83 Mk.

Digitized by Google

Kassendistrikt II: Kassierer Ambos.

Kreis	1. Altona	4901.— Mk.	Kreis	18. Münster	5083.50 Mk.
„	5. Kassel	8100.80 „	„	20. Saarbrücken	3273.— „
„	6. Köln	8939.23 „	„	24. Reichslande	3142.50 „
„	8. Elberfeld	9994.45 „	„	25. Württemberg	518.— „
„	10. Essen	11997.75 „	„	26. Baden	643.— „
„	11. Frankfurt a. M.	8026.50 „	Löhne, Haltern, Cöln. Kreisb.		566.— „
„	13. Hannover	7807.— „	Frau Maaß		100.— „
„	17. Mainz	4601.— „			Sa. 77693.73 Mk.

Gesamtergebnis 149185.56 Mk.

* * *

Bei der Sammlung für die Kriegsfürsorge sind einige Ortsgruppen mit der Einsendung der Gelder im Rückstande geblieben. Die etwa noch einlaufenden Beträge werden in einem Nachtrage zur Veröffentlichung gelangen.

Von der Gesamtsumme von 149185.56 Mk. sind **100000 Mk. Ihrer Majestät der Kaiserin** zur Verwendung für die Kriegshilfe zur Verfügung gestellt. Auf Allerhöchsten Wunsch soll diese Summe durch den Reichsverbandsvorstand Ihrer Majestät persönlich überreicht werden. 20 bis 25000 Mk. sollen als erste Rate für die Kosten der Verpflegung im Erholungsheim bereitgestellt werden. Außerdem sind 20000 Mk. zur Linderung der Not in den durch den Krieg besonders hart betroffenen Landesteilen bestimmt. Die genaue Abrechnung über die Verwendung der ersten Kriegsfürsorgesammlung wird demnächst erfolgen.

Der Reichsverbandsvorstand dankt allen Gebern auf das herzlichste für die gezeigte Opferwilligkeit; im besonderen denjenigen Mithelfern, die sich der großen Mühe des Einsammelns unterzogen haben. Der Vorstand ist überzeugt, daß es jeder gern getan hat; galt es doch unserem lieben, in so schwerer Lage befindlichen Vaterlande und für seine heldenmütigen Söhne Opfer zu bringen. Was sind diese Opfer aber gegenüber denen, die von unseren Helden für das Vaterland gebracht werden. Der Vorstand glaubt noch darauf hinweisen zu müssen, daß die Opferwilligkeit nicht überall die gleiche gewesen ist, hofft aber, daß durch die 10prozentige Abgabe vom Nebengeld eine größere Gleichmäßigkeit in den Spenden herbeigeführt werden wird, und bittet alle Kollegen, sich an diesem hochpatriotischen Werke auch ferner zu beteiligen.

* * *

Den verschiedentlich geäußerten Wünschen, um besondere Namhaftmachung einzelner Stationen konnte nicht entsprochen werden; ebenfalls war es nicht möglich, den Betrag von den nach anderen Stationen abkommandierten Kollegen gesondert aufzuführen. Letztere Beträge sind in dem Ergebnis der Ortsgruppensammlung enthalten, zu welchen die Einsender gehören.

Um den hierbei geäußerten Wünschen Rechnung zu tragen, werden die Ortsgruppenvorsteher gebeten, den zu ihrer Ortsgruppe gehörenden Stationen einen kurzen Einzelnachweis über die Spenden zu geben.

Für den Vorstand: Sperlbaum, 1. Vorsitzender.

Ihre Majestät die Kaiserin empfing den Vorstand des Vereins Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband.

Für den 19. November 1914, nachmittags 2½ Uhr, hatte Ihre Majestät die Kaiserin den Vorstand des V. D. L., R.-V., die Herren Sperlbaum, Niemann, Mielke, Große, Gründel und Ambos nach dem kaiserlichen Schlosse Bellevue in Berlin zu einem Empfange befohlen.

Die Sammlungen im Lokomotivführerstande des ganzen Reiches hatten bisher einen Erfolg, der eine große Kriegsfürsorgetätigkeit in den einzelnen Städten und Ortschaften, in denen sich Ortsgruppen befinden, ermöglichte, der ferner den Vorständen der einzelnen Landesverbände für die verschiedenen Bundesstaaten und dem Vorstande des V. D. L., R.-V., für das gesamte Deutsche Reich eine ausgiebige Hilfstätigkeit zu entwickeln gestattete.

Digitized by Google

Da in so kurzer Frist seit Beginn der Sammlungen ein so beträchtliches Ergebnis erzielt wurde, war der Reichsverbandsvorstand in der Lage, eine Summe von 120000 Mk. Ihrer Majestät der deutschen Kaiserin, die in so vorbildlicher Weise eine außerordentlich große und segensreiche Hilfstätigkeit entfaltet, zur Verfügung zu stellen.

Wie unser allverehrter Kaiser seit Beginn des Krieges immer im Felde ist und durch unermüdliche Tätigkeit, durch aufopferndste Pflichterfüllung in der Arbeit für unser großes deutsches Vaterland jedem Kämpfer ein leuchtendes Beispiel darbietet, so hat sich unsere edle Kaiserin, kaum war der erste Schuß in diesem fürchterlichen Weltkriege gefallen, an die Spitze aller Liebesarbeiten gestellt, die dazu bestimmt sind, die grauenhaften Wunden zu mildern, die dieser Krieg schlägt.

Wie der Kaiser durch seinen persönlichen Mut, durch die Musterungen der im Felde stehenden Truppen und durch seine die Begeisterung anfeuernden Ansprachen Großes und Außerordentliches wirkt, so erreicht unsere Kaiserin das gleiche durch unermüdliche Fürsorge für die Verwundeten und Kranken und den unter den Schlägen der Kriegsgeißel Niedergebrochenen und Zermürbten in den vom Feinde heimgesuchten Grenzgebieten des Reiches.

Mögen auch unsere Lazarette in einwandfreiester Weise verwaltet werden, das Erscheinen der Kaiserin veranlaßt die Pfleger doch noch zu erhöhter Tätigkeit, zur Anspannung der letzten Kräfte in der Sorgfalt für die Verwundeten, die für das Vaterland ihr Blut und ihre gesunden Glieder opferten und zu Krüppeln und Kranken wurden. Wie leuchtet das Gesicht eines jeden von ihnen, wenn ihm seine Kaiserin Blumen überreicht, wenn sie sich mit der Sorgfalt einer gütigen Mutter nach seinen Leiden und Sorgen erkundigt und hilft, wo sie helfen kann.

Wieviel Leid, wieviel Seelenpein mag das tiefe Gemüt der gottesfürchtigen hohen Frau durchzittern, wenn sie so im Dienste ihrer Pflichterfüllung von Lazarett zu Lazarett eilt und all das grauenhafte, fürchterliche Unglück in seiner schlimmsten Gestalt kennen lernt, wenn sie die zu Krüppeln geschossenen jungen deutschen Helden von Angesicht zu Angesicht sieht und mit Tränen im Auge ihr Antlitz abwendet, falls sie keine Hülfe zu bringen vermag, weil sie die fehlenden Glieder, das verlorene Augenlicht nicht wieder zu ersetzen vermag. Wie oft der Tod auf dem Schlachtfelde den furchtbaren Leiden der Verwundeten vorzuziehen ist, so ist auch das Mitkämpfen in den Reihen unserer tapferen Krieger oft leichter zu ertragen, als der Anblick der Verwundeten, wie ihn unsere Kaiserin in Erfüllung ihrer Pflicht tagtäglich vor Augen hat.

Diese persönliche mit bewundernswerter Ausdauer ausgeübte Tätigkeit der hohen Frau bringt es aber auch mit sich, daß sie, wie niemand sonst, diejenigen Gebiete der Liebesarbeit im Kriege und diejenigen Bevölkerungskreise der vom Feinde verwüsteten Grenzprovinzen am besten kennt, bei denen die Hülfe am nötigsten ist.

Es konnte deshalb für den Vorstand des Reichsverbandes keinen Zweifel darüber geben, daß er die ihm zur Verfügung stehende Summe in die Hände Ihrer Majestät der Deutschen Kaiserin legen müsse, die ihre segensreiche Tätigkeit mit gleicher Hingabe in West und Ost, in Süd und Nord entfaltet, zumal die Spenden aus allen deutschen Gauen zusammengebracht worden sind und noch weiterhin zusammengebracht werden.

Auf Grund einer mündlichen Anfrage im Zivilkabinett Ihrer Majestät fand eine Rücksprache mit dem Kabinett rat Herrn Freiherrn von Spitzemberg statt, worauf folgende Zuschrift beim Vorstande des V. D. L. einlief:

Digitized by Google

Kabinett Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin. **Berlin, den 4. November 1914.**

Ihre Majestät die Kaiserin und Königin sind über die Mitteilung von der ausgedehnten Kriegsfürsorge, die der Verein sich angelegen sein läßt, hoch erfreut gewesen und lassen den Verein insbesondere für die bedeutende Spende, die er Ihrer Majestät zur Verfügung stellen will, vorläufig herzlich danken. Ihre Majestät wollen sie gerne aus den Händen des Vorstandes in Empfang nehmen und zu diesem Zweck eine Anzahl von vielleicht 5—6 Herren nach Allerhöchst Ihrer Rückkehr nach Berlin empfangen. Näheres hierüber werde ich seinerzeit noch mitteilen. Bis dahin kann auch die Bestimmung über die Verwendung des Betrages vorbehalten bleiben. **gez. Spitzemberg.**

Nachdem bei dem Empfange am 19. November die einzelnen Mitglieder des Vorstandes Ihrer Majestät durch den Kabinettsrat Herrn Freiherrn von Spitzemberg vorgestellt waren, reichte die hohe Frau jedem einzelnen die Hand und zog ihn in ein längeres Gespräch.

Besonders über die außerordentlich rege Beteiligung des deutschen Lokomotivbeamtenstandes an der Kriegsfürsorge, die auch in der Darbietung des Erholungsheims als Lazarett zum Ausdruck käme, gab die hohe Frau wiederholt Allerhöchst Ihre Anerkennung und Freude zu erkennen. Wie sehr Ihrer Majestät die Fürsorge für unsere Verwundeten am Herzen liegt, ging daraus hervor, daß von der Spende 100000 Mk. für Verwundeten- und Lazarettzwecke verwendet werden sollen, weil Mittel hierzu am notwendigsten gebraucht werden. Die übrigen 20000 Mk. sollen der notleidenden Bevölkerung in den Ost- und Westprovinzen zugeführt werden.

Im Laufe des Gesprächs äußerte Ihre Majestät auch Ihre Anerkennung für die Leistungen der Eisenbahn beim Heeresaufmarsch, wobei sie auf die Schwere des Dienstes und die große Verantwortung der Lokomotivbeamten wiederholt zu sprechen kam und darauf hinwies, daß der deutsche Lokomotivbeamtenstand seine Pflicht vorbildlich und im höchsten Maße erfülle.

In huldvollster Weise erkundigte sich dann Ihre Majestät nach besonderen Verhältnissen in den einzelnen Bundesstaaten, wobei sie auch hierbei in erster Reihe für die dort getroffenen Maßnahmen bezüglich der Kriegsfürsorge Interesse zeigte. Bei dieser Gelegenheit gab die hohe Frau große Freude darüber zu erkennen, daß Ihre Königl. Hoheit die Herzogin Luise von Braunschweig ein Lazarett als Geburtstagsgeschenk erhalten hatte.

Zum Schluß teilte Ihre Majestät mit, daß sie noch am gleichen Tage Allerhöchst Ihrem hohen Herrn Gemahl, unserm allverehrten Kaiser, brieflich von dem Empfang der Lokomotivführer und von dem großen Opfersinn des Lokomotivbeamtenstandes Kenntnis geben würde.

Im Namen des deutschen Lokomotivführerstandes dankte hierauf der Vorsitzende des V. D. L. Ihrer Majestät für die hohe Ehre, die der Stand durch den Empfang seiner Vertreter erfahren habe.

Den Teilnehmern an dem Empfange wird diese Stunde bei Ihrer Majestät der deutschen Kaiserin für immer unvergeßlich bleiben, sie weisen aber ausdrücklich darauf hin, daß die Ehre dieser hohen Auszeichnung nicht etwa diesen einzelnen, sondern dem gesamten deutschen Lokomotivführerstande gegolten hat und zuteil geworden ist.

Digitized by Google

Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer.

(Versicherungsverein auf Gegenseitigkeit.)

Unter Hinweis auf die Bekanntgabe in Heft 17 der Zeitschrift und Nr. 36 der D. E.-Ztg. betreffend Stundung der Markenbeträge derjenigen Mitglieder, die zur Dienstleistung auf den okkupierten Bahnen abkommandiert oder zum Felddienst eingezogen und die Einlösung der Markenbeträge von deren Ehefrauen resp. Angehörigen nicht erreicht werden kann, sind die Markenbeträge zu stunden und die Marken unter Angabe des Betrages, Nummer und Namen des betreffenden Mitgliedes dem Kassierer zuzustellen.

* * *

Die Herren Vertrauensmänner und Distriktsvorsteher machen wir auf das Unzulässige der allzufrühen Einreichung der Pensionsverfügung zwecks vorzeitiger Auszahlung der Pensionsbeihilfe unter Hinweis auf § 9 [2] Abs. 7 der Satzung der Geschäftsordnung, VI. Vertr., Abs. 18, und des Niederschrift-Nachtrags Punkt 11 b aufmerksam. Eine frühzeitige Auszahlung kann nur unter triftiger Begründung einer Notlage und auch nur innerhalb der Grenzen eines Rechnungsjahres stattgegeben werden.

Der Vorstand. Heering, 1. Vorsitzender.

* * *

Berichtigung. In der Veröffentlichung „Neuwahl der Vertrauensmänner betr." muß es bei dem Vorsitzenden des Wahlausschusses für Bezirk 15 statt „Schmitz, Breslau, Böschstr. 11": **Sennwitz, Breslau, Löschstr. 11,** heißen.

Abrechnung der 47. Einzahlung der Hilfskasse des Vereins Sächsischer Lokomotivführer (vom 1. August bis 31. Oktober 1914).

Mitgliederbestand:

Bezirk I (Dresden) 532, Bezirk II (Leipzig) 355, Bezirk III (Chemnitz) 352, Bezirk IV (Zwickau) 386; zusammen **1625** Mitglieder.

Einnahmen.	ℳ	Gesamtbetrag
Am Schluß der 46. Einzahlung betrug das Gesamtvermögen	—	216080.69
Beiträge der 47. Einzahlung vom Bezirk I, Dresden	2496.50	
„ „ 47. „ „ „ II, Leipzig	1433 50	
„ „ 47. „ „ „ III, Chemnitz	1850 50	
„ „ 47. „ „ „ IV, Zwickau	1626.—	
Zinsen von belegten Kapitalien, fällig am 1. Oktober 1914	956 28	
Zinsen für das III. Quartal 1914 von den ausgeliehenen Hypotheken . .	775.68	
Einnahme der 47 Einzahlung	—	9138 46
Die Summe sämtlicher Einnahmen beträgt	—	225219.15

Ausgaben.		
Für Drucksachen (Jahres- und Kassenberichte, (Abrechnungen)	—	147.50
„ das verstorb. Mitgl. Nr. 506, Grunewald, Leipzig I, lt. § 5 Sterbegeld .	—	800.—
„ „ „ „ „ 1617, Tackmann, Riesa, lt. § 5 Sterbegeld . .	—	500.—
„ „ „ „ „ 1227, Schott, Zwickau, lt. § 5 Sterbegeld . .	—	1000.—
„ zurückgez. Beitr. mit 10% Zuschl. a. d. Mitgl. Nr. 848, Meißner, Chemnitz	—	297.—
„ „ „ „ 10% „ a. d. Mitgl. Nr. 1201, Eckhardt, Zwickau	—	303 60
„ „ „ „ 5% „ a. d. Mitgl. Nr. 311, Missel witz, Dr.-A. II	—	231.—
„ Staats- und Gemeindeeinkommensteuer für das Jahr 1914	—	488.—
„ Schreibmaterialien	—	3 30
„ angekaufte Wertpapiere (Nennwert 10 000 Mk.)	—	9750.—
„ daran haftende Zinsen	—	6 95
Die Summe sämtlicher Ausgaben beträgt	—	13527 35
Davon ist abzusetzen der Kaufpreis für Wertpapiere	—	9750.—
Bleibt Ausgabe	—	3777.35

Digitized by Google

Zusammenstellung:

Am Schluß der 47. Einzahlung betrug das Gesamtvermögen	—	225219.15
Davon die Ausgabe	—	3777.45
Gesamtbestand . .	—	221441.80
Davon ist angelegt: In Wertpapieren (Nennwert 143000 ℳ)	140120.—	
Auf erstklassige Hypotheken	76000.—	
„ Rechnungsbuch der Allg. Deutschen Kreditanstalt . .	5118.35	
„ Einlagebuch der Dresdner Sparkasse	87 76	221326.11
Barbestand . . .	—	115.69

Dresden, den 15. November 1914. **Paul Böhme**, 2. Hauptkassierer.

Verband Reichsländischer Lokomotivführer, e. V.

Das Präsidium der Nationalstiftung für die Hinterbliebenen der im Kriege Gefallenen hat dem Verbandsvorstande einen Aufruf übersandt und die Bitte ausgesprochen, einen Beitrag zu Gunsten der Nationalstiftung bewilligen zu wollen.

In Anbetracht dieses hochwichtigen und patriotischen Unternehmens hat der Verbandsvorstand aus der Verbandskasse die Summe von 500 Mk. der Nationalstiftung überwiesen und in einem Begleitschreiben dem Präsidium mitgeteilt, in welcher Weise der reichsländische Lokomotivführerstand sich durch Verzicht eines Teiles seines Einkommens an der Kriegsfürsorge weiter beteiligen wird.

Hierauf ging folgendes Dankschreiben ein, welches wir unsern verehrten Mitgliedern und Kollegen hiermit zur Kenntnis bringen:

„An den Verband Reichsländischer Lokomotivführer, e. V.

Metz-Sablon, Cogenstr. 52.

Im Besitze der sehr geehrten Zuschrift vom 29. d. M beehrt sich die unterzeichnete Nationalstiftung für den derselben bewilligten Beitrag von 500 Mk. den wärmsten und aufrichtigsten Dank zum Ausdruck zu bringen mit der Bitte, denselben auch allen an der patriotischen Gabe Beteiligten übermitteln zu wollen.

Von dem weiteren Inhalte Ihres geehrten Schreibens hat das Präsidium mit großem Interesse Kenntnis genommen und bitte ich namens desselben, den Herren Lokomotivheizern und Diätaren, sowie Reservelokomotivführern und Lokomotivführern für die hochherzige Art und Weise mit der dieselben zu Gunsten der durch den Krieg Notleidenden auf einen Teil ihres Einkommens verzichten, gleichfalls den aufrichtigsten Dank auszusprechen. Diese von so tiefem patriotischen Empfinden zeugende Handlungsweise möge ein leuchtendes Vorbild für viele sein, und wird dazu beitragen, die Tränen der Hinterbliebenen der tapferen Krieger zu trocknen und ihre Not zu lindern.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Nationalstiftung für die Hinterbliebenen der im Kriege Gefallenen.

gez.: Selberg, Kommerzienrat."

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Bekanntgabe der Schriftleitung. — Das neue Führerbremsventil der Knorr-Bremse. — Kriegswagen einst und jetzt. — Meine Kriegserlebnisse. — Interessantes aus dem Eisenbahnbetrieb unserer Feinde. — Die Versicherungen im Kriege. — Personalia. — Bücherschau. — Patentschau.

Vereinszeitung. Weitere Auszeichnungen wegen rühmlichen Verhaltens vor dem Feinde an Lokomotivbeamte. — Verband Kgl. Preuß u. Großh. Hess. Lokomotivf.: Ehrentafel — Ergebnis der ersten Sammlung des V. D. L. für die Kriegsfürsorge. — Ihre Majestät die Kaiserin empfing den V. D. L., R.-V. — Hilfskasse D. L.: Bekanntgabe des Vorsitzenden Heering — Abrechnung der 47. Einzahl. der Hilfskasse des V. Sächs. Lkf. — Verb. Reichsl. Lokomotivf., e. V.: Bekanntgabe betr. Ueberweisung von 500 Mk an die Nationalstiftung.

Die „Zeitschrift für Lokomotivführer" erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt, pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an W. Maaß Nachfl. (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftl. verantwortl. i. V.: K. Rosenbruch Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

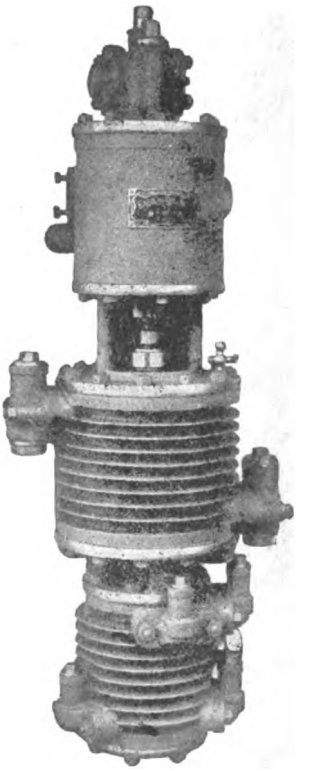
Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (R.-V.)
Hilfsklasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hilfsklasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 23 | 15. Dezember 1914 | 31. Band

Zweistufige Luftpumpe mit Christensen Ventilen.

Die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Luftpumpe im Eisenbahnwesen sind mit den ständig steigenden Gewichten und Längen der mit durchgehender Bremse ausgerüsteten Züge und mit der Erweiterung des Anwendungsgebietes der Druckluft am fahrenden Zuge in den letzten Jahren außerordentlich gewachsen. Diesen erhöhten Anforderungen konnte die einstufige, schwungradlose Dampfkolbenpumpe, die bisher fast ausschließlich übliche Form des Druckluferzeugers an der Dampflokomotive, auf die Dauer nicht mehr genügen. Hierfür bedurfte es einer leistungsfähigeren und wirtschaftlicher arbeitenden Luftpumpe, wie sie durch die zweistufige Luftpumpe der Knorr-Bremse-Aktiengesellschaft in Berlin Lichtenberg in der neuerdings noch verbesserten Gestalt mit Christensen Ventilen dargestellt wird. Die Pumpe besteht aus drei senkrecht und achsial übereinander angeordneten Zylindern: dem Dampfzylinder, dem Niederdruck- und dem Hochdruck-Luftzylinder. Alle drei Zylinder sind doppelwirkend, ihre Kolben werden von einer gemeinsamen Kolbenstange getragen. Hoch- und Niederdruckzylinder sind durch eine Buchse mit Labyrintdichtung, die keiner Nachstellung bedarf, von einander getrennt. Bewegt sich der Kolbensatz nach oben, so saugt der große Luftkolben durch das Ventil V und den Kanal t atmosphärische Luft in den Raum g, die er beim Abwärtsgang durch Kanal t, Ventil V_3, Kanal t, Ventil V_4 und Kanal u mit einem Ueberdruck von etwa 1,9 Atm. in den Raum v drückt. Beim nächsten Aufwärtsgang setzt der kleine Kolben die Kompression fort bis zum Enddruck (8 Atm.) und drückt die Luft aus dem Raum v über das Ventil 7 und den Kanal z nach dem Hauptluftbehälter. Beim Abwärtsgang saugt ferner der große Kolben atmosphärische Luft durch das Ventil V_2 und Kanal x in den



Digitized by Google

Raum s. Beim Aufwärtsgang drückt der große Kolben diese Luft wieder mit 1,9 Atm. durch Kanal x, Ventil 5, Kanal y und Ventil V_6 in den Raum w. Beim folgenden Abwärtsgang setzt der kleine Kolben die Kompression wiederum bis zum Enddruck fort und drückt die Luft aus dem Raum w über Ventil V_8 und Kanal z nach dem Hauptluftbehälter.

Die Dampfzylindersteuerung ist die gleiche, wie bei der einfachen Pumpe, Bauart F. Der Kesseldampf strömt durch b in die Schieberkammer d und von dort aus durch i in die Umsteuerungskammer r. Der Raum l hinter dem kleinen Kolben des Differentialkolbensatzes steht dauernd mit der freien Luft in Verbindung; der Raum k vor dem großen Kolben wird durch den Umsteuerungsschieber 6 abwechselnd mit der Dampfzuführung und mit der freien Luft verbunden.

In der gezeichneten Stellung des Hauptsteuerschiebers 12 strömt der Dampf aus d durch Kanal f in den unteren Teil des Dampfzylinders 100 und treibt den Kolben 106 aufwärts. Gegen Ende des Kolbenhubes greift die Platte p unter den oberen Bund der Umsteuerungsstange 111 und hebt diese mit dem damit verbundenen Umsteuerungsschieber 6 empor. Der Umsteuerungsschieber unterbricht die Verbindung des in die Kammer k mündenden Kanals n mit dem Auspuffkanal m und öffnet durch Kanal o dem Dampf aus der Umsteuerungskammer einen Weg in die Kammer k. Der Differentialkolbensatz 9 wird nach links getrieben und der Schieber 12 läßt nunmehr durch Kanal e Frischdampf in die obere Zylinderkammer und den verbrauchten Dampf der unteren Zylinderkammer über f und g ins Freie treten. Der Kolben 106 wird nach abwärts getrieben und steuert gegen Hubende durch die Platte p den Umsteuerungsschieber wieder in die gezeichnete Lage zurück. Der Dampf in der Kammer k entweicht nun über n und m ins Freie, der in der Kammer d auf den großen Kolben wirkende Ueberdruck treibt den Differentialkolbensatz nebst Schieber 12 nach rechts in die gezeichnete Lage und Frischdampf strömt durch f unter den Kolben 12, während gleichzeitig der verbrauchte Dampf über dem Kolben durch e und g in die Atmosphäre entweicht.

Da die Steuerung für die ein- und zweistufige Pumpe und auch die Durchmesser der Dampfzylinder übereinstimmen, so sind die Dampfzylinderdeckel der beiden Pumpentypen gegeneinander auswechselbar bis auf die Umsteuerungsstangen, die der Verschiedenheit des Hubes entsprechend für beide Bauarten verschieden lang sind.

Ferner sind auch die Abmessungen und die Mittenentfernung der Befestigungsflanschen und die Dampfzylinderflanschen und Stutzen bei der zweistufigen Pumpe die gleichen, wie bei der einfachen Bauart F., so daß beim Auswechseln nur das Verbindungsrohr zwischen Hauptluftbehälter und Luftzylinder zu ändern ist.

Die bisher allgemein üblichen Rotgußkegelventile mit Flügel und Zapfenführung sind bei der neuen zweistufigen Luftpumpe der Knorr-Bremse Aktiengesellschaft durch stählerne Christensen-Ventile ersetzt. Die Christensen Ventile sind allseitig geschlossene, dünnwandige, langgeführte zylindrische Hohlkörper, die sich infolge ihres außerordentlich geringen Gewichtes auch nach langjähriger Betriebszeit weder im Sitz noch in Führung merklich abnutzen. Sie halten daher länger dicht, arbeiten geräuschloser und sind billiger in Anschaffung und Unterhaltung als die Rotgußkegelventile, die durch ihr Gewicht den Ventilsitz ausschlagen und deren Führungsflügel leicht brechen.

Die große Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der zweistufigen Pumpe beruht in erster Linie auf der günstigeren Druckverteilung, die die Verdichtung der Luft in zwei Stufen gegenüber der einstufigen bedingt. Diese günstigere Druckverteilung ist dadurch gegeben, daß in dem großen Niederdruckzylinder nur niedrige

Digitized by Google

Fig. 1.

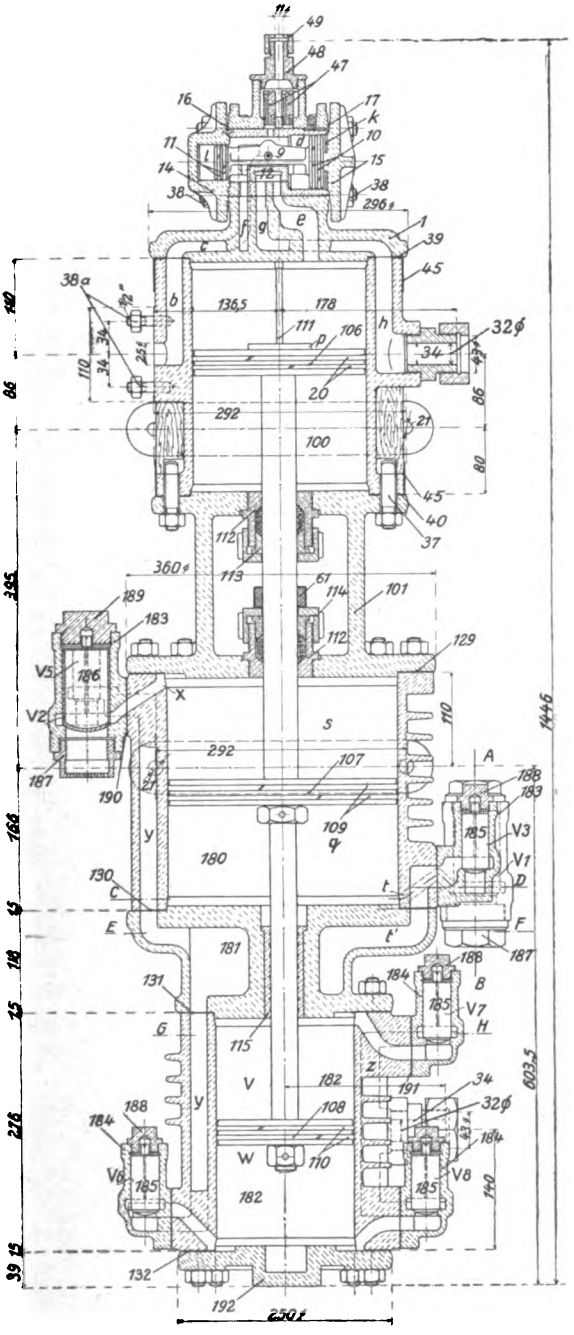
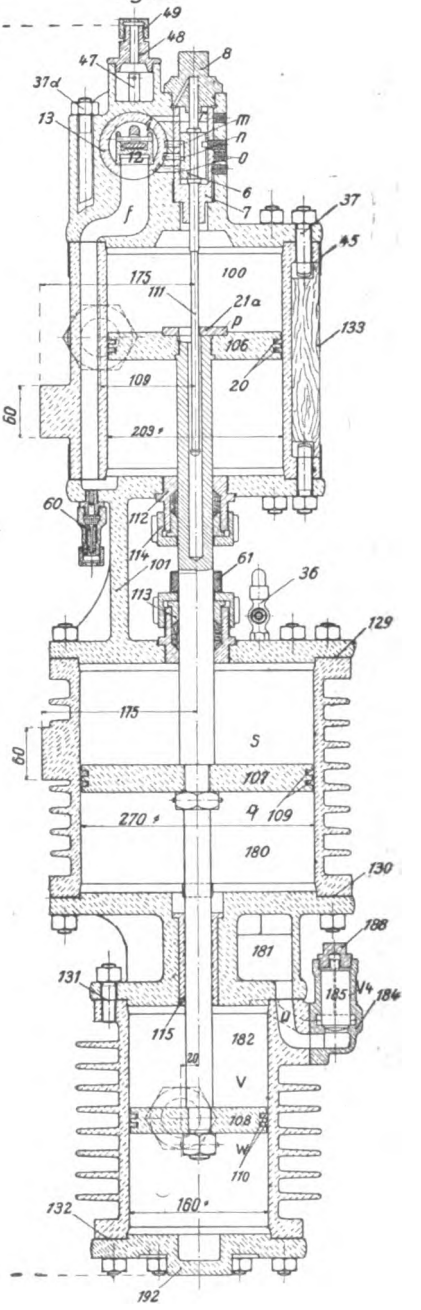


Fig. 2.

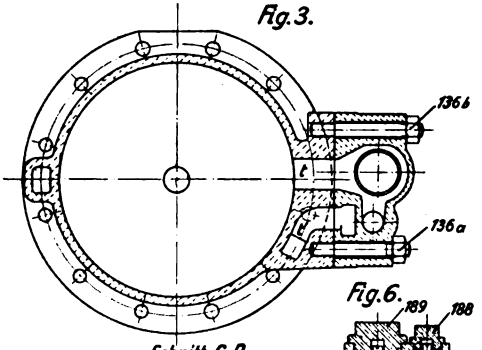


Zwischenkompressions- und in dem Hochdruckzylinder nur die Differenz des Zwischenkompressions- und des Hauptbehälterdruckes als nutzbarer Widerstand auftritt, und

Digitized by Google

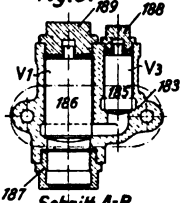
hat zur Folge, daß mit der gleichen an dem Dampfkolben verfügbaren Kolbenkraft und Dampfmenge ein sehr viel größeres Quantum Luft in sehr viel kürzerer Zeit auf den gewünschten Enddruck (8 Atm.) gebracht werden kann, als bei einstufiger Verdichtung. Auf eine Erhöhung des Wirkungsgrades wirkt ferner der geringere Einfluß der schädlichen Räume und infolge der größeren Zylinderflächen die bessere Wärmeabführung, die durch Anordnung von Kühlrippen an beiden Luftzylindern noch weiterhin wirksam unterstützt wird. Vergleichende Versuche haben gezeigt, daß bei gleicher Fördermenge die zweistufige Pumpe gegenüber der einstufigen zirka 49 % an Zeit und zirka 46 % an Dampf spart, so daß der Mehrpreis durch den sparsameren Betrieb bei weitem aufgewogen wird. Man kann ferner mit der zweistufigen Pumpe Druckluft von der Spannung des zugeführten Arbeitsdampfes erzeugen, während bei der Einfachpumpe die Druckluftspannung stets mindestens $1^1/_2$ Atm. unter der Dampfspannung bleibt. Bei sinkender Dampfspannung kann man also den Druck im Hauptluftbehälter erheblich länger halten. Diese hohe Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit machen die zweistufige Luftbremse der Knorr-Bremse Aktiengesellschaft ebenso geeignet für Luftversorgung der schwersten Personen- und Güterzüge, bei denen es sich um die Erzeugung großer Mengen von Druckluft handelt, als auch von Stadtbahnzügen, bei denen rascher Ersatz der in kurzen Zeitintervallen verbrauchten Druckluft Bedingung ist. Da die Erprobung im praktischen Dauerbetrieb die hier geschilderten Vorzüge einwandsfrei erwiesen hat, ist die zweistufige Pumpe in der Form mit Christensen-Ventilen vom Kgl. preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten als normale Bauart gewählt worden und wird voraussichtlich binnen kurzem im Bereich der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen die einstufige Pumpe völlig verdrängt haben. Auch im Auslande findet die Stufenpumpe ein sich stetig erweiterndes Absatzgebiet.

Fig. 3.



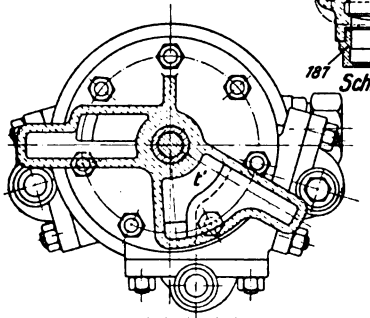
Schnitt C-D

Fig. 6.



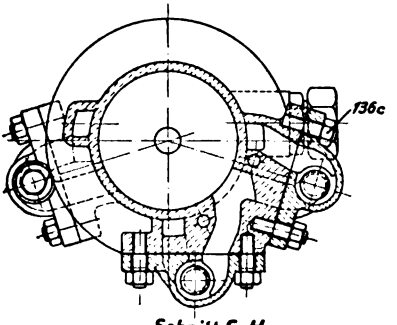
Schnitt A-B

Fig. 4.



Schnitt E-F

Fig. 5.



Schnitt G-H

Digitized by Google

Kriegswagen einst und jetzt.

Von Th. Wolff-Friedenau.

(Nachdruck verboten.) (Fortsetzung.)

Im weiteren Verlauf der Kriegsgeschichte finden wir dann den Wagen nur noch als Rüst-, Bagage- und Trainwagen zum Transport der Munition, des Proviants und sonstigen Heeresbedarfs vor. Von besonderer Bedeutung wurden aber diejenigen Heereswagen, die zum Transport der Geschütze bestimmt und dementsprechend mit besonderen Vorrichtungen zum Auf- und Abladen, sowie sonstigen Hilfsmitteln, die Transport und Bedienung derselben erforderte, versehen waren. Nachdem man lange Zeit den Transport der Geschütze in dieser Weise, also auf besonderen Wagen, bewerkstelligt hatte, ging man allmählich dazu über, Geschütz und Wagen gleichsam einheitlich und untrennbar miteinander zu verbinden. Das geschah, indem man das Geschütz in eine fahrbare zweirädrige Liegevorrichtung hineinbaute, mit der es dauernd verbunden blieb und die nicht nur das umständ-

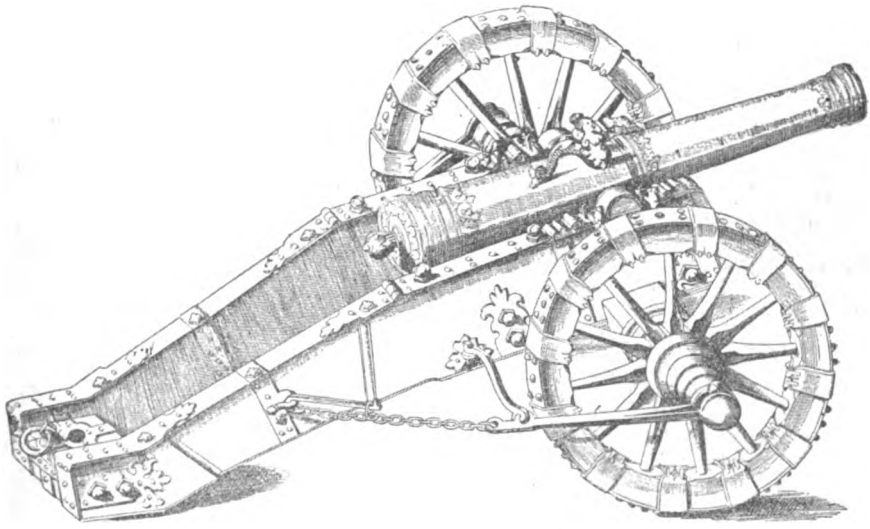


Abb. 5. Räderlafette aus dem 17. Jahrhundert.

liche Auf- und Abladen des Geschützes beim Transport überflüssig machte, sondern bei dem Gebrauch des Geschützes diesem zugleich als notwendige Stütze diente. So entwickelte sich aus dem Geschützwagen allmählich die Lafette, also jene Vorrichtung an dem Geschütz, in welcher dieses beim Fahren wie beim Schießen liegt. Im Verlauf des 16. Jahrhunderts ging diese Umwandlung vonstatten, durch welche die Geschütze allgemein ganz bedeutend an Beweglichkeit und damit an kriegerischer Verwendbarkeit und Bedeutung gewannen. In der Form der Lafette gelangte auch der Kriegswagen zu einer neuen und vermehrten Bedeutung, die er bis auf den heutigen Tag erhalten hat. Auch hinsichtlich des Geschützwesens beruht die moderne Kriegstechnik auf dem Wagenrad.

Ein gänzlich neuartiges Kriegsfahrzeug zu schaffen, war dann erst unserer neuesten Zeit vorbehalten, und dieses war das Automobil, mit dem ein neues Kapitel in der Geschichte der militärischen und kriegerischen Verwendung des Wagens beginnt. Seit das Automobil überhaupt ein brauchbares Fahrzeug geworden ist — und das ist bekanntlich erst seit etwa anderthalb Jahrzehnten der

Digitized by Google

Fall — haben die Heeresverwaltungen wohl aller bedeutenderen Staaten ihr Augenmerk auf den Motorwagen gerichtet, und seit dieser in so bedeutendem und immer wachsendem Maße in das moderne Verkehrs- und Transportwesen eingetreten ist, hat man auch mit der militärischen Verwendung des Automobils als Personenbeförderungs-, wie Lastentransportmittel begonnen. In dem gegenwärtigen Kriege, diesem gewaltigsten Völkerringen, das die Weltgeschichte kennt, ist auch dem Automobil als Mittel der Kriegsführung, als Verkehrs- und Transportmittel und auch als Waffe, eine große Aufgabe beschieden, und viele Tausende von Kraftwagen tun bei den beteiligten Heeren Dienst.

Aber so neu das Automobil im allgemeinen und als Kriegsfahrzeug im besonderen ist, so ist das älteste Kriegsautomobil doch schon vor über 200 Jahren gebaut worden. Das verhielt sich nämlich folgendermaßen: Gegen Ende des 17. und Anfang des 18. Jahrhunderts wurden in Deutschland und Frankreich von verschiedenen Wagenbaukünstlern Wagen einer ganz neuen und eigenartigen Konstruktion hergestellt, Fahrzeuge, die nicht durch Pferde- oder sonstiges Tiergespann

Abb. 6. Das älteste Kriegsautomobil.

gezogen, sondern statt dessen vermittelst eines im Innern des Wagens befindlichen Mechanismus angetrieben wurden. Dieser bestand aus Zahnrädern und Kurbeln, die, in Bewegung gesetzt, auf die Wagenräder wirkten und so diese und damit das ganze Fahrzeug in Bewegung setzten. Angetrieben wurde der ganze Apparat von einer oder auch einigen im Innern des Wagens versteckten Personen. Dieser neuartigen Einrichtung wegen und weil sie ohne Vorspann fahren konnten, wurden diese Fahrzeuge als „selbstfahrende" Wagen bezeichnet, und tatsächlich repräsentieren sie wohl die erste Vorstufe des modernen Automobils. Ein solcher selbstfahrender Wagen, der für Kriegszwecke bestimmt war, machte im Anfang des 18. Jahrhunderts viel Aufsehen. Erbauer des Vehikels war ein belgischer Maler. Der Antrieb des Fahrzeuges sollte von einem auf dem Wagen stehenden Mann vermittels eines Kurbelwerks erfolgen, das in der Art, wie man einen Schleifstein dreht, in Bewegung gesetzt wurde und dadurch den Wagen selbst in Bewegung brachte. Der Wagenkasten war groß genug, um hundert Personen aufzunehmen, außerdem war der Wagen mit einem Geschütz ausgerüstet. Auf einer Abbildung, die von dem Wagen noch erhalten geblieben ist, können wir die kriegerische Aus-

Digitized by Google

rüstung desselben sehr wohl erkennen. Der Erfinder machte eine riesige Reklame für den Wagen und bot diesen allen Regierungen als Kriegsfahrzeug an. Die italienische Regierung zeigte auch anfänglich Interesse für das kuriose Ding und ließ eine Probefahrt damit veranstalten, bei welcher der berühmte Physiker und Jesuitenpater Kircher als Sachverständiger fungierte. Die Produktion mißlang jedoch vollständig. Denn obwohl der Erfinder aus Leibeskräften an den Kurbeln drehte, vermochte er den Wagen doch kaum um einige Schritte von der Stelle zu bringen, während er vorher behauptet hatte, mit dem Fahrzeug in einer Stunde 5000 Schritt zurücklegen zu können. Nach dieser mangelhaften Leistung bekundete die italienische Regierung kein Interesse weiter für das Fahrzeug, das sein Erbauer späterhin den Matheserrittern zum Kampfe gegen die Türken angeboten haben soll. Doch ist nichts bekannt darüber geworden, ob diese von dem Anerbieten Gebrauch gemacht und noch weniger, ob sie mit dem Wagenungetüm kriegerische Erfolge erzielt haben. Immerhin aber verdient das Vehikel den Anspruch, als erstes und ältestes Kriegsautomobil gelten zu dürfen.

Aus dem Jahre 1770 liegt dann aber ein Bericht über einen ebenfalls für kriegerische Zwecke gedachten Wagen vor, der sogar als erster Kraftwagen im

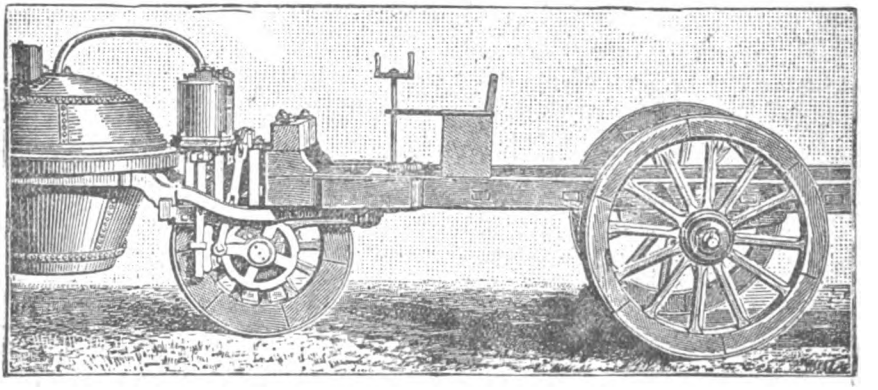


Abb. 7. Cugnots Dampfkriegswagen aus dem Jahre 1770.

modernen Sinne bezeichnet werden muß. Der französische Genieoffizier Nikolaus Cugnot hatte nämlich in dem genannten Jahre als erster einen Wagen hergestellt, der mit Dampfkraft betrieben wurde und als erstes und ältestes Kraftfahrzeug in der Geschichte des Automobils eine gewisse Berühmtheit erlangt hat. Der Wagen war mit einer Dampfmaschine Newkomenscher Konstruktion versehen, im übrigen aber ganz wie ein gewöhnlicher Wagen gebaut. Der auf- und abgehende Kolben der Dampfmaschine wirkte vermittelst Kolben- und Kurbelstange auf die Wagenräder und versetzte diese in Umdrehung, also immerhin schon eine den späteren Dampffahrzeugen angenäherte Konstruktion. Daß diese jedoch ebenfalls mehr eine Kuriosität denn ein praktisch brauchbares Fahrzeug war, geht wohl am besten aus der Tatsache hervor, daß die Maschine immer nur eine Viertelstunde lang in Betrieb blieb; nach dieser Frist mußte der Fahrer absteigen und der Maschine von neuem Wasser und Kohlen zuführen. Dennoch glaubte Cugnot, daß mit seinem Fahrzeug besonders für Kriegszwecke, für den Munitions- und Proviantransport, große Erfolge erzielt werden könnten, und bewarb sich bei der französischen Regierung eifrig um die Verwendung seines Fahrzeuges. Tatsächlich gelang es ihm auch,

Digitized by Google

das Interesse des Kriegsministeriums für den Wagen zu erwecken. Es wurden im Beisein mehrerer höherer Offiziere Probefahrten veranstaltet, die jedoch wenig befriedigende Resultate ergaben. Als Cugnot schließlich auch noch das Unglück hatte, bei einer dieser Probefahrten mit seinem Wagen eine Gartenmauer einzufahren und zu einem erheblichen Schadenersatz herangezogen zu werden, der ihn fast sein ganzes Vermögen kostete, stellte er die weiteren Versuche entmutigt ein. Aber die Geschichte hat ihm den Ruhm, nicht nur den ersten Dampfwagen, sondern auch den ersten Kriegskraftwagen gebaut zu haben, zuerkannt. (Schluß folgt.)

Interessantes aus dem Eisenbahnbetrieb unserer Feinde.

Von Ingenieur P. M. Grempe.

(Schluß.)

Die im vorigen Hefte gemachten Ausführungen über die „russische" Spur ergeben deutlich, daß man im Zarenreiche den zweifelhaften Vorteil einer „nationalen" Spur durchaus nicht aus klug überlegten strategischen Gründen eingeführt hat. Im Gegenteil, bei dem Ausdehnungsdrange des russischen Reiches wäre eigentlich der Uebergang zur allgemeinen europäischen Spur gerade aus militärischen Gründen zweckmäßig gewesen. Wenn man nun auch aus eisenbahntechnischen Gründen in Friedenszeiten die breite russische Spur als eine recht unerwünschte Plackerei betrachten mußte, so zeigt sich, daß dieser „Nachteil" jetzt im Kriege für Deutschland und Oesterreich ein erheblicher Vorteil ist.

In Kriegszeiten spielt die Leistungsfähigkeit eines Eisenbahnnetzes eine ganz besonders große Rolle. Wenn unser östlicher Feind sein an und für sich zweifelsohne gewaltiges Menschenmaterial für kriegerische Zwecke ausnutzen will, so muß er bei der Größe der Entfernungen Riesentransporte bewerkstelligen. Hierfür aber kommt hauptsächlich das Eisenbahnnetz in Betracht. Doch mit dem ist es gerade unter dem Gesichtswinkel der Riesenanforderungen von Kriegstransporten selbst in europäisch Rußland noch recht herzlich schlecht bestellt. Dort hatten am 1. Januar 1914 ungefähr 56000 km Bahnlinien nur rund 78000 km Gleislänge. Zum Vergleich sei bemerkt, daß die deutschen Anlagen bei etwa 62000 km Bahnlinien über das Doppelte an Gleislänge haben, weil bei uns Zweigleisigkeit vorherrschend ist. Nebenbei sei bemerkt, daß von den russischen Bahnen ungefähr 33 % Privatunternehmen sind und daß das europäische Rußland etwa die zehnfache Ausdehnung Deutschlands hat. Wir können mithin aus unserm verhältnismäßig dichtbevölkerten Vaterlande mit Hülfe des engmaschigen Bahnnetzes sowohl Truppentransporte aller Art, wie Materialnachschub bis zur Grenze wesentlich schneller und vollkommner durchführen, als es im Zarenlande an und für sich überhaupt möglich ist.

Für die Leistungsfähigkeit der russischen Bahnen kommt dann der Lokomotivpark in Betracht, der nach den amtlichen russischen Angaben für 1911 nur 16930 dieser Fahrzeuge ausmachte. Bedenkt man, daß Deutschland etwa 27000 Lokomotiven für die Verkehrsbedürfnisse eines Gebietes von ungefähr nur dem zehnten Teil der Größe europäisch Rußlands zur Verfügung hat, so zeigt sich auch hier die verschiedenartige Leistungsfähigkeit in einem für uns recht erfreulich günstigem Lichte. Der Lokomotivpark Rußlands umfaßt rund 3160 Personenzug-, rund 2830 dreiachsige und etwa 9590 vierachsige Güterzug-, sowie 414 Stationslokomotiven. Der Rest verteilt sich auf Lokomotiven verschiedener Bauart, worunter allerdings die modernen schweren Lokomotiven mit 5 Achsen vorherrschend sein dürften, da hiervon im Jahre 1910 bereits 343 vorhanden waren.

Digitized by Google

Zu einem vollständigen Bilde der Leistungsfähigkeit eines so wichtigen Verkehrsmittels, wie die Eisenbahn, kommt nun das Alter der Lokomotiven. Etwa 44 % dieser russischen Zugkräfte sind vor 1897 in Betrieb genommen worden. Die Mehrzahl dieser Lokomotiven arbeitet etwa seit dem Jahre 1878. Aber nicht nur, daß in den letzten Jahren durchschnittlich 17 % der russischen Lokomotiven in Reparatur standen, ist ein Zeichen geringer Güte des wichtigsten Eisenbahnmaterials, sondern Klagen über unzureichende Leistungen und Einrichtungen der Lokomotivwerkstätten sind sogar in der Duma des Zarenreiches zur Sprache gebracht worden. Man kann mit guten Gründen bezweifeln, daß die in der russischen Volksvertretung angeregten Neubauten derartiger Werkstätten bisher in nennenswertem Umfange vollendet sein dürften. Wenn man nun die großen Anforderungen des Krieges an diese Transportmittel berücksichtigt, so leuchtet es ein, daß Rußland nicht nur ständig mit einem recht großen Prozentsatz von „Invaliden" dieser Art rechnen muß, sondern daß deren Reparatur auch unter den dort gegebenen Verhältnissen recht viel zu wünschen übrig lassen wird.

Die erwähnten Zahlen gehen in Anbetracht der Langsamkeit der russischen Statistik vorläufig nur bis zum Jahre 1910 und 1911. Es liegt aber keine Veranlassung vor, für die letzten Jahre eine nennenswerte Besserung anzunehmen. 1913 wurden für die Eisenbahnlinien Rußlands einschließlich Sibiriens nur 301 Lokomotiven in Auftrag gegeben. Für 1914 sind trotz der gewaltigen Ausdehnung des infrage kommenden Verkehrsgebietes auch nur 489 Lokomotiven bestellt worden. Das amtliche russische Eisenbahnorgan hat im übrigen auch noch in letzter Zeit einen unverkennbaren Mangel an Güter- und Personenwagen beklagt. Als Ursache hierfür wurde hervorgehoben, daß man in Rußland wohl regelmäßig neue Bahnen baue, aber nicht die entsprechende Vergrößerung des rollenden Materials durchführe. Bei dieser Sachlage ist nicht nur der Bestand des rollenden Inventars zurückgegangen, sondern es befindet sich auch infolge ständiger großer Anforderungen ohne rechtzeitige Reparaturen vielfach in einem sehr beklagenswerten Zustande.

Die eben erwähnten Klagen sind in Rußland unter dem Gesichtspunkte mangelhafter Beförderungsgelegenheiten für die Ernte gerade dieses Jahres erhoben worden. Das russische Verkehrsministerium hat nun allerdings (im Januar 1914) den vorhandenen Güterwagenpark mit 450000 Waggons ermittelt und für 1915 eine Vermehrung um 600 Lokomotiven und 31000 Güterwagen vorgesehen. Inzwischen dürfte der Krieg durch diese Absichten genau so einen Strich gemacht haben, wie durch die für 1916 weiter geplante Vermehrung des rollenden Materials Rußlands.

Den Anforderungen der russischen Heeresleitung wird mithin das russische Eisenbahnnetz nur sehr mangelhaft Befriedigung angedeihen lassen können. Man muß hierbei nicht nur die großen Entfernungen, welche jeweils in Frage kommen, bedenken, sondern auch wissen, daß ein umfangreiches Netz von Klein- und Nebenbahnen, welches bei uns doch außer den Vollbahnen eine erhebliche Rolle spielt, dort einfach nicht vorhanden ist. Während wir mit unserm engen Eisenbahnnetz selbst zufällige Störungen durch Benutzung zahlreicher anderer Linien — wenn vielleicht auch mit kleinen Umwegen — ohne nennenswertem Zeitverlust überwinden können, bereitet das weitmaschige russische Bahnnetz auch hier wieder gewaltige Schwierigkeiten, die naturgemäß in Kriegszeiten doppelt und dreifach verhängnisvoll werden müssen.

Wer sich der scheinbar endlos langen Züge aus unseren Mobilmachungstagen erinnert, der hat ein anschauliches Bild auch der Leistungsfähigkeit unserer zahlreichen schweren Lokomotiven. Auch hinsichtlich der Zugkraft des Lokomotiv-

Digitized by Google

parks kannn unser östlicher Nachbar nur mit Neid auf uns blicken. Dazu kommt, daß wir in enger Folge auf zahlreichen Haltestellen umfangreiche Anlagen zum Rangieren, Auf- und Abladen von Gütern, Abstellen (tote Gleise) haben, woran es auf russischen Bahnen auch noch recht mangelt.

Daß die vorstehenden theoretischen Betrachtungen über die leichte Umwandlung der russischen Spur für unsere Bedürfnisse zutreffend sind, hat die Praxis nach den neuesten Nachrichten vom Kriegsschauplatz schon deutlich erwiesen. In dem besetzten Gebiet russisch Polens ist bekanntlich von den preußischen Staatsbahnen in Czenstochau ein Betriebsamt eingerichtet worden. Von diesem Ort bis Petrikau, sowie von Kattowitz bis Sosnowice ist Normalspur vorhanden. Dagegen hat man sofort die Umnagelung auf den Strecken: Skalmierzyce—Lodz mit 119 km, Czenstochau—Kielzy mit 117 km, Sosnowice—Petrikau mit 165 km, Golonog—Kielzy mit 156 km und Czenstochau—Preußisch Herby mit 17 km durchgeführt. Es ergibt sich, daß somit schon 574 km nach der Normalspur umgebaute Gleisanlagen in dem besetzten Gebiet für uns zur Verfügung stehen. Daß hier auch eisenbahntechnisch in kurzer Zeit eine recht beachtenswerte Leistung vollbracht worden ist, kann man noch besser übersehen, wenn man daran denkt, daß die zusammen gerechnete Entfernung einer Verbindung von München bis nach Trier entspricht.

Was die französischen Eisenbahnen anbelangt, so würde es über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen, darauf eingehender zu sprechen zu kommen. Jedenfalls aber ist es beachtenswert, daß selbst in Frankreich trotz der dort scharfen Preßzensur Klagen über mangelhafte Leistungen der dortigen Bahnanlagen bekannt geworden sind. Wer französische Bahnen kritisch betrachtet hat, wird sich darüber aus verschiedenen Gründen nicht sehr wundern. Wir erinnern uns z. B., daß uns noch vor wenigen Jahren im Bahnhof eines so wichtigen Verkehrspunktes, wie Nancy, eine recht kurios ausschauende Lokomotive auffiel, so auffiel, daß wir uns dieses Fahrzeug genauer ansahen. Da ein Schild als Erbauungsjahr „1857" angab, so fiel ja jedes Wundern über die veraltete Bauart dieser Lokomotive dahin. Unwillkürlich aber ging nun der Gedankengang dahin: Wie mag es erst auf französischen Nebenlinien aussehen, wenn eine derartig alte und für die Anforderungen eines Hauptbahnhofes doch auch unstreitig veraltete Lokomotive noch Dienst tun muß? Auch der Gesichtspunkt, daß wir es hier vielleicht mit einem ganz besonders widerstandsfähigen und gutgepflegten Veteran des Lokomotivparks zu tun hatten, kann nicht darüber hinwegtäuschen, daß auf deutschen Bahnen derartige Zugelemente als nicht mehr leistungsfähig genug sicherlich auf keiner Linie von Bedeutung im Dienst stehen. Auch eine Betrachtung des französischen Wagenmaterials und zahlreicher Bahnhöfe zeigt schon äußerlich, daß sicher die deutschen Eisenbahnen hinsichtlich Modernisierung den französischen weit überlegen sind.

Fürwahr, wir können ohne Uebertreibung sagen: wir haben in Friedenszeiten nicht nur unsere Eisenbahnanlagen so ausgebaut, daß sie mit den Verkehrseinrichtungen unserer Feinde jeden Vergleich glänzend aushalten, sondern wir haben auch unsere Soldaten und Eisenbahner so ausgebildet, daß uns eine schnelle und zweckmäßige Verwertung feindlicher Verkehrsmittel keinerlei Schwierigkeiten macht!

Das Torpedoboot.

Vom Oberkommando Berlin genehmigt! (Nachdruck verboten.)

Der Torpedo ist eine Mine, die durch besondere Ausstoßrohre ins Wasser gebracht wird und sich in diesem mittels einer eigenen durch Preßluft betriebenen

Digitized by Google

Maschinerie unter dem Meeresspiegel gradlinig fortbewegt, bis sie auf das feindliche Objekt stößt und dort mittels einer Schlagzündung zur Explosion gelangt. Das Auswerfen der Torpedos erfolgt von besonderen kleineren Booten, den sog. Torpedobooten, aus.

Zunächst scheint es sonderbar, daß man für diese Kriegswaffe besondere Fahrzeuge eingeführt hat, haben unsere großen Kriegsschiffe doch genügend Platz für die Aufnahme von Torpedos und deren Ausstoßrohre. Tatsächlich besitzen, was den meisten unbekannt sein dürfte, alle größeren Kriegsschiffe mehrere Torpedoausstoßrohre, die zumeist unterhalb des Wasserspiegels liegen. Neben den Unterwasserrohren hat man auch Oberwasserrohre und auf Deck aufgestellte Torpedokanonen. Doch spielen die Torpedorohre auf unseren großen Kriegsschiffen nur eine nebensächliche Rolle. Dies liegt an der beschränkten Laufweite der Torpedos, welche nur so lange laufen, wie der verhältnismäßig geringe Luftvorrat reicht. Die ersten Torpedos kamen nicht weiter als 600 m, und noch zur Zeit des russisch-japanischen Krieges war eine Laufweite von 1000—2000 m eine sehr gute Leistung, während die schwere Schiffsartillerie ihre Geschosse 10 km und noch weiter fortschleudert. Für Kriegsschiffe sind daher Torpedos nur im Falle der höchsten Not verwendbar, wenn feindliche Schiffe in der Schlacht oder während eines Nebels sehr nahe herankommen. Neuerdings ist die Laufweite der Torpedos wesentlich gesteigert worden; dagegen bleibt gegenüber den Geschossen ihre Geschwindigkeit mit 15 m in der Sekunde so gering, daß aus einer Entfernung von über 5 km ein einzelnes Schiff als Zielobjekt nicht mehr in Betracht kommt. Der Torpedo braucht dann schon mindestens 5 Minuten, um sein Ziel zu erreichen. Das feindliche Schiff würde aber inzwischen seinen Stand und auch seinen Kurs wohl wesentlich ändern können, abgesehen davon, daß auf solche Entfernungen das Vorausberechnen und Einstellen des Zieles schwierig ist. Will man den Torpedo als Angriffswaffe, als die er hauptsächlich gedacht ist, zur Geltung bringen, so muß man möglichst nahe an den Gegner herankommen, um ihm dann den Todesstoß zu versetzen. Diesem Zwecke dient das Torpedoboot und neuerdings auch das Unterseeboot. Schon vor Erfindung des automatisch sich bewegenden Torpedos hatte man besondere Torpedoboote. Mit dem Namen Torpedo bezeichnete man früher jede beliebige Mine. Versuche mit Tauchbooten, die Minen an feindlichen Schiffen anzubringen, scheiterten an dem mangelnden Stande der Technik. Dann baute man ganz leichte Fahrzeuge, die man mit sog. Spierentorpedos ausrüstete. Letztere waren Explosivkörper, die an einer langen Stange (Spiere) befestigt waren. Das Torpedoboot mußte so nahe an den Gegner heranfahren, daß man mittels der Stange die Höllenmaschine unter das feindliche Schiff schieben konnte. Beim Aufstoßen auf die Schiffswand kam die Mine dann zur Explosion. Man hat tatsächlich im amerikanischen Bürgerkrieg und im russisch-japanischen Kriege auf diese einfache Weise mehrere Panzerschiffe kriegsunfähig gemacht. Jetzt haben die Spierentorpedoboote ihre Rolle ausgespielt.

Unsere modernen Torpedoboote sollen nicht nur den Gegner bei Nacht beschleichen, sondern auch ein verfolgtes Schiff in voller Fahrt einholen können. Daraus ergeben sich besondere Bedingungen für den Bau dieser Boote. Vor allem muß ihre Geschwindigkeit größer als die der großen Panzerschiffe sein. Da sie wegen der geringen Laufweite der Torpedos in Schußweite fahren müssen und gewöhnlich erst im dichtesten Kugelregen ihre Geschosse ausschleudern können, sollen sie möglichst gedrängt gebaut und stark gepanzert sein, um ein tunlichst kleines und wenig verwundbares Ziel abzugeben. Die Torpedoboote sind die schnellsten Fahrzeuge der Welt. Den Rekord hält bisher der russische Torpedojäger „Norik“,

Digitized by Google

der im vorigen Jahre von den Stettiner Vulkanwerften fertiggestellt wurde. Er entwickelte bei der Probefahrt eine Geschwindigkeit von 70 km in der Stunde. Torpedojäger und Torpedobootszerstörer sind in Wirklichkeit nichts anderes, wie die Torpedoboote auch. Man bezeichnet hiermit besonders schnelle Torpedoboote, die neben ihrer gewöhnlichen Aufgabe auch auf langsamere Torpedoboote Jagd machen können. Die deutsche Marine kennt diese Bezeichnung nicht, trotzdem auch ihre Fahrzeuge entsprechend ihrer Größe und Geschwindigkeit diesen Zwecken genügen.

Die Torpedos werden mittels Preßluft oder einer schwachen Pulverladung aus dem Ausstoßrohr ausgeschleudert. Anfangs brachte man die letzteren unter Wasser an. Jetzt überwiegen auf den Torpedobooten die über Wasser aufgestellten Torpedokanonen. Die Unterwasserrohre haben den Nachteil, daß ihre Abdichtung dem Wasser gegenüber schwierig ist; den Ueberwasserkanonen haben sie den Vorteil voraus, daß sie den Torpedo sofort in die gewünschte Tiefe bringen. Die Torpedokanonen dagegen machen besondere Einrichtungen erforderlich, damit das Geschoß die erforderliche Tiefe erreicht und einhält. Der Torpedo muß zu diesem Zwecke mit einem besonderen Tiefeneinstellapparat versehen werden. Die Tätigkeit des letzteren beruht zumeist auf dem Druck des Wassers, der bekanntlich mit der Tiefe gleichmäßig zunimmt. Durch besondere Oeffnungen läßt man Wasser in eine Torpedokammer treten, in der eine luftleere Metallbüchse ähnlich einem Aneroidbarometer untergebracht ist. Der Wasserdruck preßt die Metallbüchse zusammen und betätigt dadurch ein Stangengetriebe, welches mit Horizontalrudern in Verbindung steht. Ist die richtige Tiefe erreicht, so nimmt das Ruder eine bestimmte Stellung ein, die ein weiteres Sinken des Torpedos verhindert. Bei den Ueberwasserkanonen muß ferner der Torpedo einen komplizierten Mechanismus erhalten, der das Luftventil zwischen Kessel und Antriebsmaschine des Torpedos erst dann löst, wenn der letztere unter Wasser sinkt. Würde die Maschine schon laufen, während der Torpedo noch in der Luft fliegt, so fänden die Schrauben zunächst keinen Widerstand, die Maschine würde deshalb mit rasender Geschwindigkeit laufen und damit eine große Menge Preßluft ungenutzt verpuffen. Dieser Mechanismus ist bei den einzelnen Marinen verschieden und wird streng geheim gehalten; wahrscheinlich beruht sein Prinzip ebenfalls auf der Wirkung des Wasserdrucks.

Syphilis und Dienstunfähigkeit.

(Schluß.)

Ein der Königl. Eisenbahndirektion Erfurt unterstellter Lokomotivführer ist wegen eingetretener Geisteskrankheit zum 1. Februar 1914 auf Grund des Zivilpensionsgesetzes in den Ruhestand versetzt worden. Sein ihm bestellter Pfleger hat seine Dienstunfähigkeit auf einen Betriebsunfall vom 25. November 1911 zurückgeführt und für ihn Anspruch auf die Bezüge aus dem Fürsorgegesetz erhoben.

In dem anhängig gewordenen Prozeß ist Professor Hans Berger aus Jena als Gutachter gehört worden. Er hat in seinem Gutachten u. a. folgendes ausgeführt:

„Zweifellos ist nach dem derzeitigen Standpunkt der Wissenschaft die dementia paralitica eine Erkrankung, welche sich nur auf dem Boden einer syphilitischen Infektion entwickeln kann. Es erkranken jedoch von den syphilitisch Infizierten nur etwa 4% später an Gehirnerweichung, so daß man noch gewisse Hilfsmomente für die Auslösung dieser verhängnisvollen Erkrankung annehmen muß. Es ist höchstwahrscheinlich, daß eine Kopfverletzung, die zu einer Gehirn-

Digitized by Google

erschütterung geführt hat, welche mit Bewußtlosigkeit und Erbrechen einhergegangen ist, den Ausbruch einer Gehirnerweichung begünstigen kann. Etwas derartiges liegt bei dem Y. nicht vor.

Bei dem Unfall am 25. November 1911 handelt es sich um folgendes:

Y. ging nach seiner eigenen Aussage vom 10. April 1912 in einem von einer Lokomotive befahrenen Gleis. Sein Begleiter Münster habe ihm dann zugerufen: „raus!" und gleichzeitig sei die Dampfpfeife der Lokomotive ertönt. Er habe sofort die Gefahr erkannt und sei aus dem Gleis herausgesprungen, so daß die hintere rechte Tenderecke ihn eben noch streifte. Durch den bei diesem Vorfall erlittenen großen Schreck habe sich bei ihm eine stets wachsende Unruhe eingestellt. Der Lokomotivführer Arthur Busch bestätigt diese Aussage und fügt hinzu:

Y. sei nach diesem Vorkommnis so verstört gewesen, daß er zunächst nicht sprechen konnte und am ganzen Körper zitterte.

Der Hilfsarbeiter M. sagt aus, daß Y. den ganzen Tag nach diesem Ereignis sehr wortkarg und seelisch niedergedrückt gewesen sei, jedoch nichts davon wissen wollte, den Vorfall zu melden, weil er, wie er sagte, Redereien fürchtete.

Herr Bahnarzt Dr. Thierbach in Gera führt in seinem Schreiben vom 18. April 1912 aus, daß die Auslösung des Gehirnleidens durch den am 25. November 1911 überstandenen Schreck ihm höchstwahrscheinlich sei.

Zweifellos hat bereits am 18. Dezember 1913, also noch nicht vier Wochen nach dem Vorkommnis, bei dem Y. ein paralytischer Anfall, der mit dem Versagen der Sprache einherging, eingesetzt. Bei der Untersuchung am 13. Februar 1912 fanden sich bereits deutliche Zeichen der Gehirnerweichung, so daß die Diagnose unzweifelhaft feststand. Bei der wenige Tage später vorgenommenen Untersuchung konnten auch bereits weitgehende Veränderungen in der Cerebrospinalflüssigkeit nachgewiesen werden.

Wir wissen nun, daß paralitische Anfälle sich im Verlaufe der Gehirnerweichung erst dann einstellen, wenn bereits schwere organische Veränderungen vorliegen. Dieselben können sich nicht erst im Laufe von vier Wochen entwickelt haben, sondern beanspruchen ungleich viel längere Zeit. Für ein längeres Bestehen des Leidens sprechen auch die auf physischem Gebiete nachweisbaren Ausfallserscheinungen, die zu den bei der ersten Untersuchung am 13. Februar 1912 festgestellten Größenideen führten und einen ethischen Defekt bei dem Y. bedingten, indem er sich zu Eigentumsvergehen hinreißen ließ.

Außer diesen eben ausführlich dargelegten Bedenken bezüglich des zeitlichen Zusammenhanges zwischen Unfall und dementia paralytica ist aber ferner geltend zu machen, daß auch ein noch so heftiger Schreck mit seinen doch nur vorübergehenden körperlichen Begleiterscheinungen nicht imstande ist, bei einem bis dahin vollständig gesunden, aber durch eine syphilitische Infektion prädisponierten Individuum eine Gehirnerweichung auszulösen, so daß ich ganz entschieden nach den vorliegenden wissenschaftlichen Erfahrungen, welche in der Literatur niedergelegt sind, es verneinen muß, daß der am 25. November 1911 überstandene Schreck bei Y. eine Gehirnerweichung ausgelöst habe.

Es wäre endlich noch die Frage zu untersuchen, ob der Unfall bei dem nach unserer Ansicht damals schon latent paralytisch erkrankten Y. den Verlauf der Gehirnerweichung beschleunigt habe.

Auch dafür lassen sich aus dem vorliegenden Aktenmaterial sichere Anhaltspunkte nicht gewinnen und es ist auch höchst unwahrscheinlich, daß ein Schreck imstande wäre, die dementia paralytica, welche auf einer fortschreitenden organischen Zerstörung der Hirnrinde beruht, in ihrem Verlauf wesentlich zu beschleunigen."

Digitized by Google

Vergleicht man die beiden Gutachten des Kreisarztes Dr. Bräuer und des Dr. Berger, so fällt insbesondere auf, daß der eine Sachverständige einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Gehirnerweichung verneint, weil der Zeitraum zwischen dem Unfall und den festgestellten Symptonen der Gehirnerweichung (der Sachverständige spricht hier von vier Wochen, obwohl es sich tatsächlich um die Zeit vom 25. November 1911 bis zum 13. Februar 1912, also einen Zeitraum von nahe zweiundeinhalb Monaten handelt) ein zu kurzer sei, während der andere Sachverständige einen Zeitraum von dreiviertel Jahren zwischen dem Unfall und den Symptomen der Gehirnerweichung für zu groß erachtet und verlangt, daß sich die sinnfälligen Zeichen der geistigen Erkrankung bald, nämlich Tage oder wenigstens Wochen nach dem Unfalle gezeigt hätten.

Was soll nun richtig sein?

Der dritte Fall betrifft einen der Eisenbahndirektion Berlin unterstellten Bremser. Dieser war mit Rücksicht auf einen dienstlichen Betriebsunfall vom August 1899 zum 1. Dezember 1904 auf Grund des Fürsorgegesetzes mit einer jährlichen Pension von 100 % seines pensionsfähigen Diensteinkommens im Betrage von 1325 Mk. in den Ruhestand versetzt worden. Er war nämlich infolge seines Leidens auch vollständig erblindet und derartig hilflos geworden, daß er ohne fremde Wartung und Pflege nicht bestehen konnte.

Im Jahre 1910 veranlaßte ihn die Behörde, ohne ihm über den Grund dieser Maßregel irgend einen Aufschluß zu geben, sich einer erneuten ärztlichen Untersuchung zu unterziehen und erteilte ihm dann im Dezember 1910 den Bescheid, die Untersuchung habe ergeben, daß seine dauernde Dienstunfähigkeit nicht die Folge seines Unfalles, sondern einer früheren Infektion sei. Er habe infolgedessen keinen Anspruch auf Gewährung der Unfallpension und müsse sich mit der Zivilpension im jährlichen Betrage von 687 Mk. zufrieden geben. Die von dem Beamten hiergegen eingelegte Beschwerde blieb erfolglos und es kam zum Prozeß. In diesem beschloß das Königl. Landgericht I zu Berlin im April 1911, den Medizinalrat Dr. Hoffmann als Sachverständigen zu hören. Dieser gab folgendes Gutachten ab:

„Die vorgelegte Frage lautet: Ist es als (in hohem Grade, mehr oder minder?) wahrscheinlich anzunehmen, daß die Tabes des Klägers durch den Unfall nicht bloß in ihrem Eintritt beschleunigt, sondern in dem Sinne ausgelöst ist, daß sie ohne den Unfall nicht eingetreten wäre? Oder besteht vielmehr auch mit (mehr oder minder großer?) Wahrscheinlichkeit die Möglichkeit, daß sich die Tabes in ihrer jetzigen, die Hilflosigkeit des Klägers bedingenden Gestalt bis zu diesem Jahre auch ohne den Unfall aus der (vom Gericht als vorliegend erachteten) luetischen Infektion entwickelt hätte?

Ich habe in fraglicher Sache bereits ein Gutachten erstattet, das sich auf Blatt 26 und folg. d. A. befindet. Dieses Gutachten kommt zu dem Schlusse, daß der gegenwärtige Krankheitszustand des N. durch den Unfall zum mindesten wesentlich beschleunigt ist. N. hat früher höchstwahrscheinlich an Lues gelitten, aber ohne den Unfall würde der Eintritt des jetzt bestehenden Tabes doch höchst zweifelhaft sein.

Jetzt wünscht das Gericht eine weitere Auskunft darüber, ob die Lues die Tabes im Gefolge gehabt hat oder ob diese Krankheit, die jetzt den N. hilflos macht, Folge des Unfalls sei.

Wie in der Fragestellung bereits angedeutet, kann eine derartige Antwort nur mit mehr oder minder größerer Wahrscheinlichkeit gegeben werden. Ich habe schon in meinem früheren Gutachten darauf hingewiesen, daß früher für die Tabes

Digitized by Google

auch andere Ursachen galten als Syphilis. Die Aerzte nahmen allgemein an, daß Verletzungen, Schreck, Ueberanstrengungen usw. als Entstehungsgrund für die Tabes anzusehen seien. Die fortschreitende Forschung hat festgestellt, daß doch wohl ein gewisser Zusammenhang zwischen Lues und Tabes besteht, und man hat sich jetzt auf den Standpunkt gestellt: ohne Lues kein Tabes. Aber umgekehrt gilt dieser Satz nicht, d. h. nicht jeder, der Lues durchgemacht hat, muß auch an Rückenmarkschwindsucht erkranken.

Ich weise darauf hin, daß die weitaus größte Anzahl derer, die an Lues erkrankt gewesen sind, keine Rückenmarksschwindsucht bekommen. Ich glaube, man spricht von 80 %, d. h. also, von hundert Luetikern würden zwanzig an Tabes erkranken.

Warum erkranken nun diese zwanzig, wenn einzig und allein Lues die Ursache der Tabes ist? Denn dann müßten auch die übrigen achtzig von Tabes heimgesucht werden. Es muß also zu dem durch Lues vorbereiteten Boden noch eine andere Schädlichkeit hinzukommen, und die wird, wie die früheren Beobachtungen wohl mit Sicherheit ergeben haben, zu suchen sein in Schreck, Ueberanstrengungen, Unfällen und dergleichen.

Und auf Grund dieser Deduktionen beantworte ich die mir gestellten Fragen dahin:

„Es ist in hohem Grade wahrscheinlich, daß die Tabes des Klägers durch den Unfall in ihrem Eintritte nicht bloß beschleunigt, sondern in dem Sinne ausgelöst ist, daß sie ohne den Unfall nicht eingetreten wäre.

Ich komme zu diesem Schlusse nicht nur auf Grund der obigen Auseinandersetzungen, sondern auch, weil im vorliegenden Falle der Kläger bald nach dem Unfalle mit seinen Beschwerden hervorgetreten ist, die sich allmählich steigerten, bis der jetzige Krankheitszustand festgestellt wurde. Es unterstützt also hier die zeitliche Aufeinanderfolge die Annahme der ursächlichen Einwirkung von Unfall und Tabes."

Aus dem vorstehend wiedergegebenen und anderen Gutachten, auf die ich hier nicht näher eingehen kann, möchte ich die nachstehenden Folgerungen ziehen:

Man muß sich damit abfinden, daß als Grundursache der Paralyse und der Tabes die Syphilis anzusehen ist, mag sie durch Infektion oder durch Vererbung erworben sein. Daraus folgt aber nicht, daß dienstlichen Betriebsunfällen jede Bedeutung abzusprechen ist, sie kommen vielmehr als auslösende beziehungsweise beschleunigende Momente wesentlich mit in Betracht. Läßt sich daher ein Nachweis dafür erbringen, daß bald nach dem Eintritt von Unfällen sich wesentliche Aenderungen in dem körperlichen und geistigen Zustande der verletzten Person gezeigt haben, so ist es durchaus wahrscheinlich, daß die Unfälle bei der Entstehung oder der früheren Entwicklung der Erkrankung mitgewirkt haben. Eine solche Mitwirkung reicht aber vollkommen aus, um den Anspruch auf Gewährung der Bezüge aus dem Beamtenunfallfürsorgegesetz zu begründen.

Wenn man nun auch zugeben muß, daß die Behörde bei der Prüfung von Ansprüchen, die sich auf die Fürsorgegesetze stützen, eine gewisse Vorsicht an den Tag legen muß, so erscheint mir doch eine derartig weitgehende Skepsis, wie sie vielfach gezeigt wird, nicht am Platze zu sein. Auf jeden Fall sollten, ehe derartige Ansprüche abgelehnt und auch bevor Gutachten eingefordert werden, zunächst immer diejenigen Personen als Zeugen gehört werden, welche mit dem erkrankten Beamten längere Zeit in Verkehr gestanden und hierbei Gelegenheit gehabt haben, die Entwicklung des Leidens persönlich zu beobachten.

Rechtsanwalt Dr. Herbert Fraenkel, Berlin.

Digitized by Google

Stimmungsbild zum Weihnachtsfeste.

In dieses Winters düstern Tagen wird die frohe Weihnachtsbotschaft: „Friede auf Erden und den Menschen ein Wohlgefallen“ durch den erbittertsten Kampf, den die Erde wohl je gesehen, arg gestört. Mit den allerschärfsten Waffen, die eine hochentwickelte Technik nur zu schaffen vermochte, stehen sich die europäischen Völker gegenüber, um sich gegenseitig zu vernichten. Wie so oft im Leben der einzelnen Menschen Haß und Zwietracht durch den Neid entstehen, so ist auch als Ursache dieses Weltkrieges nur der Neid anzusehen. Der Neid Englands, dessen Volk sich nicht so weit aufzuraffen vermochte, mit uns im friedlichen Wettbewerb um die Güter der Erde zu ringen, hat außer Rußland, Frankreich, Belgien und Japan auch die von ihm unterjochten Völker Asiens und Afrikas auf uns gehetzt, ja selbst die Australier und Kanadier stehen gegen uns im Felde. Aus den Dokumenten, die bislang veröffentlicht worden sind, geht unzweifelhaft hervor, daß es England nur darum zu tun war, unsern Handel und unsere Industrie zu vernichten, um wieder konkurrenzlos auf dem Weltmarkte dazustehen. Wir Deutschen sind mit reinem Gewissen in diesen Krieg gezogen, und die Verantwortung für alles Elend und Herzeleid, das in diesen letzten Monaten über die Völker Europas hereingebrochen ist, mögen diejenigen tragen, die diesen Krieg in so frevelhafter Weise heraufbeschworen haben. Das Bewußtsein, an diesem Kriege keine Schuld zu haben, wird uns die Opfer, die schon von uns gefordert sind und noch von uns gefordert werden, leichter tragen helfen. Für alle Deutschen, die das diesjährige Weihnachtsfest draußen im Felde, fern von ihren Lieben, verleben müssen, muß es ein Trost sein, daß wir schuldlos sind an diesem blutigen Ringen. Aber auch allen denen, die den Verlust eines lieben Verwandten zu beklagen haben, wird dieses zum Troste gereichen. Der Krieg ist uns aufgezwungen und wir wissen, daß es sich um Sein oder Nichtsein für uns handelt. Dieses Bewußtsein hat uns aufgerüttelt aus dem Alltagsleben, das in kleinlichem Partei- und Standeshader auszuarten drohte. Jeder weiß, es geht um den Bestand unseres Vaterlandes, deshalb werden die Opfer an Gut und Blut mit Ergebenheit und Fassung ertragen. Wohl ist es eine schwere Zeit, aber es ist doch auch eine große Zeit, die wir bewundern müssen, trotz allem Herzeleid und Weh. Nie hat das Wort „Vaterland“ einen so hohen Klang gehabt, wie jetzt, wo wir gezwungen worden sind, schwere Opfer für unser deutsches Vaterland zu bringen. Aus dieser blutigen Saat wird aber eine reiche Ernte sprießen, denn solche Opfer können nicht umsonst gebracht werden. Wir werden, so hoffen wir zuversichtlich, unsern Feinden einen solchen Frieden diktieren, daß sie es nicht wieder wagen, uns einzeln oder vereint anzugreifen.

Daß auch der Beste nicht in Frieden leben kann, wenn es dem bösen Nachbar nicht gefällt, haben wir in diesem Jahre erfahren müssen, also bleiben wir stark und mächtig, damit es sich jeder zur Ehre anrechnet, uns zu seinen Freunden zu zählen, dann werden wir auch in einem dauernden Frieden die Wunden, die uns dieser Krieg schlägt, zu heilen vermögen. Ein neues, größeres und schöneres Deutschland wird aus diesem Kriege erstehen. Aber nur zähe Beharrlichkeit der Kämpfenden, arbeitsfreudige Geduld und unbeschränkter Opfersinn der Daheimgebliebenen können allein den Erfolg erringen. Die richtige Anwendung aller wirtschaftlichen Kräfte, die moralische Ueberlegenheit und das unverzagte Ausharren unseres ganzen Volkes müssen uns den endgültigen Sieg bringen. Daß wir in diesem größten aller Kriege den Sieg davon tragen, hoffen, glauben und wissen wir.

Wenn nun auch in viele, ach so unendlich viele deutsche Familien Trauer eingekehrt ist, um den Verlust eines lieben Verwandten, wenn auch viele Witwen

Digitized by Google

und Waisen das diesjährige Weihnachtsfest nicht als ein Fest der Freude zu begehen vermögen, so möge es doch allen zum Troste gereichen, daß die Opfer auf dem Altar des Vaterlandes gebracht werden mußten, um unsern Kindern und Enkeln den Frieden zu sichern. Es wird auch wieder die frohe Weihnachtsbotschaft Eingang in die Herzen derer finden, die in diesem Jahre keine Weihnachtsfreude zu empfinden vermögen und die alle Wunden heilende Zeit wird auch ihre Wunden vernarben und heilen lassen. Wir alle, die wir daheim geblieben sind, haben die heilige Pflicht, nach besten Kräften dazu beizutragen, Not und Sorge von den Familien unserer gefallenen und noch im Felde stehenden Krieger fernzuhalten. Ganz besonders wollen wir aber durch freudige Opferwilligkeit, die sich im Stillen betätigt, versuchen, am diesjährigen Weihnachtsfeste einen Lichtstrahl in die düstere Trauer der Familien hineinzutragen, die ihres Ernährers beraubt sind. Pflanzen wir in die Herzen aller, die ihr Liebstes auf dem Altar des Vaterlandes zum Opfer gebracht haben, den festen Glauben, daß die Dankbarkeit im deutschen Volke noch nicht ausgestorben ist und daß wir alles aufbieten werden, ihnen ihr Los zu erleichtern. Bieten wir alles auf, um die Leibes- und Seelennot zu lindern, dann wird auch ein Strahl der Weihnachtsbotschaft „Auch euch ist heute der Heiland geboren" in die tieftrauernden Herzen eindringen und sie mit neuem Lebensmut erfüllen. **A. B.**

Vereinszeitung

Weitere Auszeichnungen wegen rühmlichen Verhaltens vor dem Feinde an Lokomotivbeamte.

Für tapferes Verhalten im Lokomotivdienst sind mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse die Herren Lokomotivführer Dietrich und Lokomotivführeranwärter Zlappich ausgezeichnet worden.

Dieselbe Auszeichnung wurde auch den Lokomotivführeranwärter Herren Otto Schlephak, der bei dem 53. Infanterieregiment den Feldzug mitgemacht, und Karl Bülling aus Oberhausen wegen ihres rühmlichen Verhaltens vor dem Feinde in Frankreich, sowie dem Lokomotivführeranwärter Franz Temme aus Weißenborn wegen Gefangennahme eines französischen Fliegers verliehen.

Das Eiserne Kreuz und das Braunschweigische Kriegs-Ehrenkreuz wurde dem Lokomotivführeranwärter Herr Carl Schoppe aus Helmstedt, der als Unteroffizier der Reserve im Infanterieregiment 92 den Feldzug mitmacht, für seine hervorragenden Leistungen auf dem Kampfplatze verliehen.

Digitized by Google

Ehren- Tafel.

Verband Königl. Preußischer und Großh. Hessischer Lokomotivführer, e. V.

Auf dem Kampffeld in Frankreich erlitt den Heldentod fürs Vaterland der aus Sonneberg in Thüringen gebürtige Lokomotivführeranwärter

Kurt Urban.

Den Heldentog fürs Vaterland starb in Frankreich im Lazarett nach einer schweren Verwundung der Lokomotivführeranwärter aus Osnabrück

Adolf Gille,

Oberjäger der Reserve im Hannov. Jägerbataillon Nr. 10, im 24. Lebensjahre.

Im Kampfe fürs Vaterland erlitt den Heldentod unser Kollege und Verbandsmitglied

Andreas Werner,

Königl. Reservelokomotivführer, aus Paderborn. Auf einer Dienstfahrt im Feindeslande wurde er durch eine Fliegerbombe schwer verletzt, wodurch sein Tod herbeigeführt wurde. Die sterblichen Ueberreste wurden in der Heimat unter großer Beteiligung zu Grabe getragen.

Es starb den Heldentod für das Vaterland der Lokomotivführeranwärter

Karl Schoppe

aus Helmstedt, der als Unteroffizier der Ref. im Inf.-R. 92 den Feldzug mitmachte.

Im Kampfe für das Vaterland starb den Heldentod der Lokomotivführer, das Mitglied unseres Verbandes

Friedrich Haase

aus Allenstein. Bei einem Ueberfall durch feindliche Kavallerie auf seinen Zug mußte er sein Leben hingeben.

Den Heldentod im Kampfe fürs Vaterland starben die Lokomotivführeranwärter

Roman Matz aus Grünberg i. Schl.

Erich Goritzka aus Gleiwitz.

* * *

Diesen braven Kollegen, die ihre Vaterlandsliebe auf dem Schlachtfelde mit dem Tode besiegelten, werden wir ein ehrendes Andenken bewahren.

Der Verbandsvorstand.

Digitized by Google

Verein Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Nachtrag der ersten Sammlung für die Kriegsfürsorge.

Kassendistrikt 1 (Kassierer Gründel).

Ortsgruppe 58 (Gnesen)	322.—	Mk.
„ 289 (Posen)	425.—	„
(Es sind bereits 800 Mk. veröffentlicht, so daß zur ersten Sammlung 1225 Mk. eingesandt sind.)		
Bezirk 440 (Winterthur)	329.40	„
(Winterthur besteht nur aus Schweizer Kollegen.)		
Rechtsanwalt Dr. Fränkel, Berlin	50.—	„
Summa	1126.40	Mk.

Wir danken den Herren aus Winterthur ganz besonders für die Mithilfe bei unserer Kriegsfürsorgesammlung. Sie haben hierdurch gezeigt, daß sie sich in dem uns aufgezwungenen schweren Kampfe mit uns eines Sinnes fühlen.

Kassendistrikt 2 (Kassierer Ambos).

Bingener-Cöln, z. Z. in Belgien	1000.—	Mk.
Stöckmann-Hameln	250.—	„
Pfarr-Barmen	400.—	„
Blum Hagenau	126.—	„
Laubert-Freiburg	150.—	„
Summa	1926.—	Mk.

Das Gesamtergebnis der ersten Sammlung für die Kriegsfürsorge stellt sich hierdurch auf **152237.96 Mark.**

Jubiläumsfonds.

Abrechnung für die Zeit vom 15. Juni bis zum 30. September 1914.

Barbestand am 14. Juni 1914			341.92 Mk.
Einnahmen.			
Zinsen von 75000 Mk. im Staatsschuldbuch	1500.—	Mk.	
Zinsen von 9000 Mk. 4 % preußischer Konsols	180.—	„	
Von den Ortsgruppen 298 9.80, 30 1.50, 193 7.—, 184 22.—, 69 19.—, 111 1.—, 26 35.50, 41 9.10, 306 1.—, 228 8.—, 437 9.—, 141 1.—, 92 4.80, 438 5.—, 31 3.—, 41 3.—, 166 13.—, 32 11.—, 46 4.—, 75 10.50, 79 5.—, 87 3.— Mk.	186.20	„	1866.20 Mk.
Bestand und Einnahmen			2208.12 Mk.
Ausgaben.			
An Unterstützungen gezahlt			445.— „
Bleibt Bestand am 30. September 1914			1763.12 Mk.
Vermögensstand.			
Wertpapiere laut Kaufpreis			84988.90 Mk.
Barbestand			1763.12 „
Mithin Gesamtbestand am 30. September 1914			86752.02 Mk.

Geprüft und aufgestellt:

Altona a. E., den 4. Dezember 1914. **Große**, Kontrolleur.

Nachruf.

Am 17. November d. J. starb unerwartet infolge eines Herzschlages unser brave Kollege, der Lokomotivführeranwärter Herr Henry Brauer im 32. Lebensjahre. Sein mustergültiges Verhalten in unserem Berufs- und Vereinsleben sichern ihm ein bleibendes Andenken. Die Ueberführung des Verstorbenen zur Bahn und weiter nach Memel fand am 21. November unter starker Beteiligung der Bevölkerung, des Werkstättenvorstehers und sämtlicher dienstfreien Kollegen Brombergs statt. Ruhe in Frieden!

Der Vorstand der Ortsgruppe Bromberg 56.

Digitized by Google

Kreis 10 (Essen).

Unser Kreisvorsteher Herr Heinr. Laupert-Mülheim-Ruhr-Styrum, Albertstr. 21, feiert am 1. Januar 1915 sein 25jähriges Amtsjubiläum. Dem Ernst der Zeit entsprechend wird von einer öffentlichen Feier abgesehen, welches auch ganz dem Sinne des Jubilars entspricht, der wünscht, diesen Ehrentag im engsten Kreise seiner Familie zu verleben. Der Kreis 10 wird es sich jedoch nicht nehmen lassen, seines rührigen, strebsamen Kreisvorstehers an diesem Tage besonders zu gedenken. Die Gratulation und Ueberreichung des Diploms usw. findet am 1. Januar, vormittags 10 Uhr, in der Wohnung des Jubilars statt. Dieses den Amtsinhabern und Mitgliedern des Kreises 10 und allen dem Herrn Jubilar Näherstehenden zur gefälligen Kenntnis.

Inbetracht der durch den Krieg hervorgerufenen Verhältnisse war es nicht möglich, alle Amtsinhaber resp. Ortsgruppen des Kreises 10 zu einer diesbezüglichen Besprechung zusammenzubringen, man möge deshalb gütigst entschuldigen, daß nicht vorher eine allgemeine Aussprache resp. Zusammenkunft wegen obiger Angelegenheit stattgefunden hat. Wir bringen dem hochgeehrten Herrn Jubilar auch von dieser Stelle aus die herzlichsten Glück- und Segenswünsche zu seinem 25jährigen Amtsjubiläum dar. Möge es ihm vergönnt sein, seiner lieben Familie noch recht viele Jahre ein fürsorgender Vater zu sein und möge er unserem Stande und unserer Behörde noch recht viele Jahre nützlich dienen. Das walte Gott. **W. T.**

Hilfskasse des Vereins Sächsischer Lokomotivführer.

Protokoll.

Bei der laut § 15 der Satzungen überschriebener Hilfskasse vorgeschriebenen Prüfungen der Bücher und Kasse, welche in der Wohnung des zweiten Hauptkassierers Herrn P. Böhme am heutigen Tage durch die unterzeichnete Kommission auf die Zeit vom 17. Februar d. J. bis zum heutigen Tage stattfand, wurde folgendes festgestellt:

Einnahme	26 349.12	Mk.
Ausgabe	12 902.60	„
bleibt	13 446.52	Mk.
Dazu der Gesamtbestand vom 17. Februar 1914	207 995.28	„
ergibt den nachzuweisenden Gesamtbestand von	221 441.80	Mk.

Derselbe wurde nachgewiesen:

a. in Wertpapieren (Nennwert 143 000 Mk.)	140 120.—	Mk.
b. in erstklassigen Hypotheken	76 000.—	„
c. im Rechnungsbuch der Allg. Deutschen Kreditanstalt	5 118.35	„
d. im Einlagebuch der Sparkasse Dresden-Löbtau	87.76	„
e. in bar vorgefunden	115.69	„
in Summa wie oben	221 441.80	Mk.

Der besondere Unterstützungsfonds ergab 1.— Mk. Ausgabe und 261.50 Mk. Einnahme. Der Bestand der letzten Prüfung von 7040.51 Mk. dazu, ergibt einen Bestand von **7302.01 Mk.** am heutigen Tage.

Nachgewiesen wurde dieser Bestand:

1. in Wertpapieren (Nennwert 7500 Mk.)	6957.80	Mk.
2. im Rechnungsbuch der Allg. Deutschen Kreditanstalt	342.70	„
3. in bar	1.51	„
zusammen wie oben	7302.01	Mk.

Da sämtliche Belege mit den Eintragungen der Bücher übereinstimmten, wurde abermals kein Anlaß zu Ausstellungen gegeben, was wir mit Namensunterschrift bekunden.

Dresden, den 12. November 1914.

Die Prüfungskommission.

Arthur Görner[1], Fr. Plank, Rob. Groß[9],
Lokomotivführer.

Digitized by Google

Jubiläen.

Am 1. Januar 1915 feiern die Herren Lokomotivführer Ernst Hermann Richard Schreiber, Dresden-A.II., Franz Oskar Mai, Desden-A.II., Richard Emil Zimmer, Dresden-Fr., Richard Oswald Schwarz, Zwickau, Christ. August Müller, Zwickau, und Adolf Albert Austel, Greiz, und am 12. Januar 1915 die Herren Lokomotivführer Karl Wilhelm Triebel, Chemnitz und Friedrich Bernhard Hähle, Glauchau, ihr 25jähriges Dienstjubiläum.

Unsere Kriegsfürsorge.

In der „Eisenbahn", der Fachschrift der allgemeinen Eisenbahnverbände, erschien ein Aufruf der Kriegsfürsorge, nach dem für unsere Krieger vor allem erst warmes Unterzeug angeschafft werden soll, um so unsere Krieger gesund und kriegstüchtig zu erhalten. Dieser Aufruf war, außer von den Vorständen der Lokomotivbeamtenverbände, von den Vorständen der anderen Fachverbände unterzeichnet. Es könnte dieses vielleicht auffällig erscheinen und bei anderen Beamtenklassen den Anschein erwecken, als wenn die Lokomotivbeamten mit Vorbedacht abseits ständen.

Wenn nun unsere Mitglieder auch durchschnittlich die Gründe kennen, welche die Vorstände abhielten, den Aufruf zu unterzeichnen, so wird es doch wohl zur allgemeinen Klärung dienen, wenn hier noch einmal kurz darauf hingewiesen wird.

Die Sache selbst war sicher nicht der Grund, weshalb die Vorstände eine Unterzeichnung des Aufrufes ablehnten. Ganz im Gegenteil, denn hier teilten diese ganz die Auffassung des Verbandes der allgemeinen Eisenbahnvereine. Der beste Beweis hierfür ist, daß der Vorstand des Vereins Deutscher Lokomotivführer an Ihre Majestät die deutsche Kaiserin für warme Unterkleider der Soldaten 50000 Mk. ablieferte. Für den gleichen Zweck hat der Vorstand des Verbandes preußisch-hessischer Lokomotivführer bereits an den Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten ebenfalls 25000 Mk. abgeliefert. Also, das Motiv ist das gleiche!

Betrachtet man, daß im V. D. L. alle Bundesstaaten vereint sind, im Verbande der Eisenbahnvereine aber nur Preußen, Hessen und die Reichslande, so lag hier schon die Grundlage, daß der Vorsitzende dieses Verbandes den Aufruf nicht unterschreiben konnte, sondern dieses seinen Vorstandskollegen in Preußen und dem Reichslande überlassen mußte. Für diese Vorstände lag nun der Grund der Ablehnung darin, weil die Lokomotivführerverbände entgegen den meisten anderen Fachverbänden schon eine einheitliche, fest organisierte Kriegsfürsorge, welche auch gleichzeitig auf Vereinsdisziplin aufgebaut war, eingerichtet hatten. Es mußte unbedingt vermieden werden, daß in unsere fest eingerichtete Kriegsfürsorge Zersplitterung hineingetragen wurde. Gerade so, wie diese in den Lokomotivbeamtenverbänden eingerichtet ist, wird sie am fruchtbarsten sein, und hierin lag der Grund zur Ablehnung der Unterzeichnung des Aufrufs des Verbandes der allgemeinen Eisenbahnvereine. Die Vorstände der Lokomotivführerverbände wollten sicher keine Einspänner sein, sondern sie wollten das erhalten, was sie von Anfang des Krieges geschaffen hatten.

Wir dürfen wohl hoffen, daß die anderen Fachverbände diese Gründe anerkennen und einsehen werden, daß wir nur in der Kriegsfürsorge das Beste wollen. Hier gilt nicht die Standesorganisation, sondern nur bestes Wirken für die gute Sache und das patriotische Werk. Schätzungsweise hat der deutsche Lokomotivbeamtenstand bis heute in der Kriegsfürsorge schon über 300000 Mk. aufgebracht.

Sperlbaum.

Digitized by Google

Bericht über den Krieg an meine Freunde in Chicago.

Lieben Freunde! Hannover, den 14. November 1914.

Aus Eurem letzten Briefe habe ich ersehen, daß Ihr noch mit Eurem ganzen Empfinden in der alten Heimat wurzelt und daß die Liebe zu derselben in den 24 Jahren Eurer Abwesenheit im Herzen noch nicht erstorben ist. Wir haben uns alle sehr darüber gefreut, daß unsere deutschen Brüder in Amerika so warm für uns eintreten und nach besten Kräften bemüht sind, uns diesen gewaltigen Kampf zu erleichtern und die Wunden, die uns dieser Krieg schlägt, heilen zu helfen. Wir alle, das ganze deutsche Volk, sind Euch von Herzen dankbar für Euer warmes Empfinden, denn dieses ist ein sicherer Beweis dafür, daß auch der Deutsche im Auslande trotz der Lügengewebe, die von unsern Feinden, ganz besonders aber von den Engländern, systematisch um uns gesponnen worden sind und denen wir leider infolge Abschneidung der Kabel nicht sofort entgegentreten vermochten, den Glauben an sein Volk nicht verloren hat. Trotz aller Siegesdepeschen der Engländer und der mit diesen verbündeten Völker steht der Krieg für uns nach allen Richtungen ganz ausgezeichnet, und Eure Befürchtungen, daß es uns wohl nicht möglich sein würde, gegen alle Feinde das Feld zu behaupten, treffen nicht zu. Der beste Beweis für den Sieg unserer Waffen ist doch sicher schon dadurch erbracht, daß sich der grausige Kampf fast ausschließlich in Feindesland abspielt. Wir merken hier in Hannover nicht viel vom Kriege, selbst die Lebensmittel sind bis jetzt noch nicht viel teurer geworden. Unsere Ernte ist gut eingekommen und alle Felder sind wieder bestellt. Alle Eisenbahnzüge verkehren wieder wie in Friedenszeiten, nachdem der Aufmarsch unserer Heere beendet war. Die Arbeitslosigkeit ist auch nicht in dem Maße eingetreten, wie wir befürchteten, denn es wird sehr dafür gesorgt, daß durch Ausführung von Staatsarbeiten für alle Beschäftigung gefunden wird. Für die Frauen und Kinder der im Felde stehenden Soldaten wird von allen Seiten gesorgt. Jeder Deutsche betrachtet es als seine Ehrenpflicht, sich seinen im Felde stehenden Volksgenossen, die Gut und Blut für ihr Vaterland opfern, dankbar zu erweisen.

Die Tage kurz vor und nach der Mobilmachung werden uns allen unvergeßlich sein. Bis zum letzten Augenblick hat es unser Kaiser und die Regierung versucht, den Frieden zu erhalten. Frankreich und Rußland hatten ihre Truppen schon an unseren Grenzen mobil zum Einmarsch stehen, als noch kein einziger deutscher Reservemann eingezogen war. Es ist von deutscher Seite alles aufgeboten, um dieses entsetzliche Elend zu verhüten, aber als alles Entgegenkommen und alle Bemühungen um Erhaltung des Friedens vergebens waren und sowohl von den Russen als auch von den Franzosen unsere Grenzen überschritten wurden, da fegte ein Sturmwind durch das deutsche Vaterland und entflammte eine Begeisterung, wie sie die Welt noch nie gesehen. Ich wollte nur, Ihr hättet Zeugen dieser Begeisterung sein können. Fortgefegt waren alle Klassen- und Standesunterschiede, fortgefegt war jeder Parteihader, mit einem Male waren wir ein einig Volk von Brüdern, Alt und Jung eilte zu den Fahnen. Ueber 2 Millionen Freiwillige meldeten sich zum Eintritt ins Heer, so daß es garnicht möglich war, alle zu nehmen, sondern die meisten mußten sich noch geduldigen. Wo sich unsere jungen Leute begegneten, fragte man sich nicht mehr gegenseitig: „Mußt Du mit?" oder „Willst Du mit?" sondern „Darfst Du mit?" Wer von den Freiwilligen eingekleidet war, wurde von seinen Freunden beneidet. Ihr könnt Euch garnicht vorstellen, welche Begeisterung in Deutschland herrscht. Jeder weiß, daß es sich um Sein oder Nichtsein handelt und daß ein Unterliegen die Vernichtung unseres deutschen Vaterlandes bedeuten würde, darum müssen wir siegen und werden siegen.

Daß uns der Krieg schwere Opfer kosten wird, darüber waren wir uns von Anfang an klar. Wir konnten auch nicht verhindern, daß sowohl die Russen als auch die Franzosen in unser Vaterland eindrangen und in den Grenzländern große Verwüstungen und unglaubliche Grausamkeiten verübten. Aber als der Aufmarsch unserer Armee beendet war, haben Franzosen und Russen die deutsche Faust zu fühlen bekommen. 10 französische Armeekorps wurden mit Hurra über die Grenze getrieben und eine russische Armee von 250000 Mann wurde vollständig aufgerieben. Was nicht erschossen und gefangen genommen, wurde in die Masurischen Seen getrieben und ist dort elendiglich versunken. Wir haben bis jetzt rund 500000 Gefangene in Deutschland. Wir sind hier vollständig beruhigt im Lande, und wenn Ihr dort in den Zeitungen lest, daß sich vielleicht noch wieder Schlachten auf deutschem Boden abwickeln sollten, so sind hierfür besondere strategische Gründe maßgebend. Wie glänzend unsere Sache steht, könnt Ihr daran erkennen, daß die Rekruten, die in Friedenszeiten schon am 1. Oktober eintreten mußten, noch nicht eingezogen werden konnten, weil alle Kasernen noch von Kriegsfreiwilligen besetzt sind. Wenn man dagegen die Verhältnisse in Frank-

Digitized by Google

reich, England und Rußland vergleicht, so kann es keinem Zweifel an unseren endgültigen Sieg geben. In Frankreich hat man schon den Jahrgang, der 1915 erst einzutreten braucht, einziehen müssen. In England gibt man sich die allererdenklichste Mühe, Leute zum Eintritt in die Armee zu bewegen, aber man wird schwerlich ohne Einführung der allgemeinen Wehrpflicht oder sonstigen Zwangsmittel eine Armee aufzustellen vermögen. Rußland hat freilich Menschen genug, aber es fehlt dort an Ausrüstung und vor allen Dingen läßt die Verproviantierung der russischen Armeen infolge der dortigen Mißwirtschaft alles zu wünschen übrig. Bei uns dagegen klappt alles und für alles ist gut gesorgt. Alt und Jung, Vornehm und Gering wetteifert miteinander in dem Bestreben, nach besten Kräften zum glücklichen Ausgang dieses uns frevelhaft aufgezwungenen Kampfes beizutragen. Wenn ein Volk so restlos alles für die Erreichung eines Zieles dransetzt, wie wir in diesem Kampfe, dann kann es nicht untergehen und muß Sieger bleiben über Völker, die nur einen Teil ihrer Kraft für die Erreichung ihrer Ziele einzusetzen gewillt sind. Es ist doch undenkbar, daß jemand, um gut leben zu können, sein Leben in Gefahr zu bringen gewillt sein kann. In dieser Lage befindet sich das englische Volk. Seit Jahrhunderten hat England die Völker zusammengehetzt und sich verbluten lassen, um am Friedensschluß die Bedingungen zu diktieren, wobei England natürlich stets den Löwenanteil an der Beute vorwegnahm und dadurch seine Weltherrschaft immermehr befestigte. Wenn wir die Geschichte der letzten vier Jahrhunderte verfolgen, finden wir, daß England stets als Feind der stärksten europäischen Kontinentalmacht bestrebt gewesen ist, diese mit Hülfe der andern zu vernichten. Spanien, Portugal, Holland und Frankreich haben durch England ihre Seemachtstellung eingebüßt. Gegen den Russen hat England erst den Franzosen, dann den Türken und zuletzt den Japaner gehetzt, um ihn jetzt mit dem Franzosen vereint auf uns zu hetzen, weil wir ihm seit der Einigung unseres deutschen Vaterlandes zu Lande und zu Wasser zu stark wurden und weil vor allen Dingen unser Handel und Industrie zu überflügeln drohten. Um nun den lästigen Konkurrenten zu vernichten, hat England nur ganz allein diesen Krieg verursacht und das Elend, das dieser Weltkrieg über die ganze Kulturwelt bringt, hat dieses Volk allein verschuldet.

Wie hat man von England aus die Belgier aufgehetzt und sie zum Widerstand getrieben, ohne die Versprechungen, die man dem verblendeten Volke gegeben hatte, einzulösen. Wie hetzt man jetzt die Franzosen zum letzten Widerstand, um unsere Truppen nur von der Meerenge von Calais fernzuhalten. Aber es wird ihnen alles nicht nutzen, diesmal geht es um die Weltmachtstellung Englands. Darüber ist in Deutschland keiner im Zweifel, daß England besiegt werden muß, wenn wir in einigen Jahren nicht wieder einen solchen Krieg haben wollen. Ihr könnt Euch darauf verlassen, daß wir alles dran setzen, dieses Ziel zu erreichen.

Die ganze Welt wird aufatmen, wenn es von dem Druck Englands befreit wird, denn das Bestreben Englands geht doch offensichtlich nur dahin, die Völker für seine Interessen auszunutzen. Hat denn England während seiner fast 60jährigen Herrschaft Indiens Kultur schon gehoben? Hat es überhaupt für die kulturelle Entwickelung seiner Kolonien schon Opfer gebracht? Wenn England ein fremdes Volk unterjocht hat, ging sein Bestreben immer dahin, möglichst viel aus dem eroberten Lande herauszuholen; wie es den Völkern geht, kümmert England wenig. Wir haben unsere überseeischen Besitzungen zu Pflegestätten deutscher Kultur gemacht und große Opfer hierfür gebracht.

Wie achtet England in diesem Kriege das Völkerrecht? Es gibt kein noch so verwerfliches Mittel, das England nicht anwendet, um uns zu vernichten. Alle Völker der Erde versucht es auf uns zu hetzen, weil es sich selbst zu ohnmächtig fühlt, uns zu bezwingen. Wo bleibt denn die große englische Flotte, womit England die Welt stets einzuschüchtern verstanden hat? Sie verkriecht sich in ihre Häfen, anstatt unsere Flotte und unsere Küsten anzugreifen. Auch in diesem Kriege denkt England seine alte Taktik fortzusetzen und nur andere für sich kämpfen zu lassen, sich selbst aber möglichst zu schonen, um nach Erschöpfung der anderen Mächte allein noch stark zu sein. Während ich diese Zeilen schreibe, entwickeln sich die Verhältnisse schon, die das Ende der englischen Weltherrschaft vorbereiten, und ehe Ihr diesen Brief bekommt, mögen auch schon Ereignisse eingetreten sein, die der Welt beweisen, auf welch tönernen Füßen die englische Weltmacht steht.

Mit gleicher Post schicke ich Euch einige Bücher und Zeitungen, die näheren Aufschluß über die Ursachen dieses Krieges geben. Besonders möchte ich empfehlen, das Buch „Die Wahrheit über den Krieg" allen Freunden und Landsleuten zu leihen, damit sich alle Deutschen im Auslande ein klares Bild über die Ursachen des Krieges machen können, denn aus den dortigen Zeitungsberichten, die zum größten Teil auf Nachrichten aus englischer Quelle angewiesen sind, gewinnt Ihr ganz falsche Ansichten.

Digitized by Google

Nun, lieben Freunde, glaube ich, Euch einen ausführlichen Bericht über die Kriegslage ausgearbeitet zu haben, und Ihr könnt es aus meinem Bericht ersehen, daß es bis jetzt um unsere Sache gut steht. Wir wissen aber auch alle, daß noch gewaltige Opfer an Blut und Gut gebracht werden müssen, um bis zum siegreichen Ende durchzuhalten. Wohl wird es uns weh ums Herz, wenn wir die Verlustlisten unserer braven Regimenter sehen und wir Alten möchten am liebsten auch noch die Flinte nehmen, um das Blut unserer Söhne zu rächen. Es hilft aber alles nicht, es geht ums Ganze, wir müssen durchhalten. Jeder muß jetzt seine Pflicht erfüllen und tun, was in seinen Kräften steht, damit die Staatsmaschine ohne Störung weiter arbeiten kann und die Wunden, die uns der Krieg schlägt, so schnell wie möglich wieder geheilt werden. Die Prüfung, die uns dieser Krieg auferlegt, ist wohl eine sehr schwere, aber wir werden sie bestehen, und ich hoffe bestimmt, daß aus der blutigen Saat eine reiche Ernte entsprießt. Aus solchem Mute und solcher Todesverachtung, mit welcher unsere Söhne für ihr Vaterland in den Kampf ziehen, muß Segen sprießen.

Der Kampf, den wir jetzt zu führen gezwungen worden sind, wird nach seiner siegreichen Beendigung unserm deutschen Vaterlande einen ehrenvollen Platz im Rate der Völker sichern. Alle Deutschen im Auslande werden stolz auf ihr Vaterland sein können und brauchen nicht mehr fremde Sprachen und Gewohnheiten anzunehmen. Sie brauchen sich auch nicht mehr als dutchman oder greenhorn schimpfen zu lassen, wie dieses bis jetzt der Fall gewesen ist und wie es auch Euch während der ersten Zeit der Anwesenheit in Amerika ergangen ist. Somit werden auch alle Deutschen im Auslande Gewinn aus diesem Kampfe des Deutschen Reiches gegen eine Welt von Feinden ziehen. Nach dem Siege unserer Waffen, an den kein Deutscher zweifelt, muß es unsere vornehmste Pflicht sein, für die Witwen und Waisen der Gefallenen und für die Kriegsinvaliden so ausgiebig wie möglich zu sorgen. Dieses wird uns aber nur möglich sein, wenn Handel und Industrie in unserem Vaterlande blühen. Darum ist es aber auch dringend erforderlich, daß wir nicht nur unsere alten Geschäftsverbindungen mit den neutralen Staaten nach dem Kriege in vollem Umfange wieder aufnehmen, sondern daß wir für die Absatzgebiete, die uns in den jetzt mit uns im Kriege liegenden Staaten verloren gehen, neue erwerben. Wir wissen wohl, daß es eine schwere Aufgabe sein wird, allen unsern Kriegsteilnehmern und deren Angehörigen in dem Maße gerecht zu werden, wie sie es verdienen, aber wenn alle Deutschen auf dem ganzen Erdenrund die Erfüllung dieser Aufgabe als ihre Ehrenpflicht betrachten, dann muß es gelingen, die Not von allen fernzuhalten.

Wir sind Euch sehr dankbar für die reichen Sammlungen zu Gunsten unserer Krieger und deren Angehörigen, erwarten aber auch, daß Ihr nach Beendigung des Krieges Euren ganzen Einfluß aufbietet, uns zu helfen, die alten Geschäftsverbindungen wieder aufzunehmen und neue anzuknüpfen. Hierzu kann jeder Deutsche im Auslande dadurch beitragen, daß er keine Waren kauft, die in England hergestellt sind. Je größer und mächtiger unser deutsches Vaterland dasteht, desto geachteter steht auch der Deutsche im Auslande da. Es darf sich in Zukunft kein Deutscher mehr seiner Heimat schämen und im Auslande deutsche Sitten und Gebräuche ablegen, sondern unsere deutsche Kultur muß die ganze Welt durchdringen, wenn die Worte sich bewahrheiten sollen: „Am deutschen Wesen wird einmal die Welt genesen."

Lieben Freunde! Ich will nun meinen Bericht mit der Bitte schließen, in Euren Vereinen und überall, wo sich sonst Gelegenheit bietet, unter Berücksichtigung dieses Berichts und der Euch zugesandten Drucksachen Aufklärung über die Ursachen dieses Weltkrieges und über unsere Verhältnisse zu verbreiten, dann habt auch Ihr Teil am Gelingen der großen Aufgabe.

Mit dem Wunsche, daß Brief, Bericht und Drucksachen dort richtig eintreffen, und der Bitte, den Empfang sofort, möglichst telegraphisch, zu bestätigen, damit ich weiteres Material senden kann, verbleibe ich mit treudeutschen Grüßen

Euer Freund **A. Beckmann.**

* * *

Vorstehender Bericht des Herrn Kreisvorsteher Beckmann an seine Freunde in Chicago bringen wir mit der Empfehlung, unsere Leser, die Verwandte und Freunde im Auslande haben, möchten in ähnlicher Weise wirken, damit die Lügen der feindlichen Presse nicht mehr geglaubt werden. **Die Schriftleitung.**

Digitized by Google

Vortrag über die Anwendung der Elektrizität im Eisenbahn-Sicherungswesen. (Forts.)

So unvollkommen nun die ersten Streckenblockeinrichtungen waren, so enthielten sie doch große Vervollkommnungen. Um atmosphärische Einwirkungen fernzuhalten, wählte man schon damals ein Mittel, das dem Blockapparat von heute noch eigen ist, wenigstens trifft dies für Sachsen zu: es ist der Betrieb mit Wechselstrom.

Beim Betriebe der Streckenläutewerke hatte es sich gezeigt, daß bei Gewittern, die mitunter in größerer Entfernung sich entluden, die Läutewerke ausgelöst wurden und ihre Signale ertönen ließen. Das war deshalb möglich, weil nur eine einmalige Anziehung des vor dem Elektromagneten gelagerten Ankers nötig war, um das Uhrwerk des Läutewerkes auszulösen. Nun entstanden daraus für die Betriebssicherheit keine Nachteile. Ganz anders wäre das aber geworden, wenn eine einmalige Ankeranziehung schon ausgereicht hätte, um ein Fahrsignal freizugeben, oder — um den Vergleich von vorhin zu wiederholen — das Schloß aufzuschließen, durch das das Signal in der Grundstellung festgehalten wurde. Deshalb traf man beim Blockapparat die Einrichtung so, daß erst eine größere Anzahl Ankerbewegungen dazu gehörten, das festgehaltene Signal freizugeben. Weil man sich aber vorstellen konnte, daß diese größere Anzahl Ankerbewegungen auch hervorgerufen werden konnten durch aufeinander folgende Berührungen einer Morseleitung mit der Blockleitung — isolierte Leitungen als Freileitungen kannte man damals noch nicht — so wählte man zum Betriebe der Blockapparate den Wechselstrom, im Gegensatz zu dem Gleichstrom, der für Telegraphenapparate und Läutewerke in Gebrauch war.

Von einem Gleichstrom sagt man, daß er sich immer in gleicher Richtung längs seiner Leitung fortbewegt. Durch ihn wird also auch ein Elektromagnet in gleicher Richtung durchflossen und immer in gleichem Sinn magnetisiert, d. h. die Pole des Elektromagneten bleiben immer dieselben. Ein Wechselstrom durchfließt seine Leitung aber in immer wechselnder Richtung. Das ist nicht ohne weiteres einleuchtend, denn man kann sich schwer vorstellen, daß eine Flüssigkeit, mit der man den elektrischen Strom gern vergleicht, ein langes Rohr, die Leitung, einmal in dieser, einmal in entgegengesetzter Richtung völlig und schnell durchfließt. Aber der Gedanke leuchtet sofort ein, wenn man bedenkt, daß der Elektrizität die Trägheit einer Flüssigkeit nicht anhaftet, sondern daß sie, gänzlich frei von Trägheit, mit ungeheurer Geschwindigkeit sich fortpflanzt.

Wechselstrom erzeugt in einem von ihm durchflossenen Elektromagneten wechselnde Pole. Hängt man vor einem solchen Elektromagneten einen Stahlmagneten so auf, daß er hin- und herschwingen kann, so wird dieser in Schwingung geraten, sowie der Elektromagnet erregt wird, und zwar deshalb, weil er einmal von den Elektromagnetpolen angezogen, das anderemal abgestoßen wird. Diese schwingende Bewegung wurde im Blockapparat zur Auslösung des Sperrmechanismus benutzt und ist bis heute bei Blockwerken in Anwendung geblieben, denn die Anordnung hat sich bestens bewährt.

Durch eine mechanische Einrichtung wird erreicht, daß sich ein Blockfeld nur einmal blocken läßt. Erst nach seiner Entblockung ist eine weitere Blockung möglich. Der Zweck dieser Einrichtung ist, daß immer nur einem Zug Fahrerlaubnis erteilt werden kann.

Das zweiteilige Streckenblocksystem war aber noch sehr verbesserungsbedürftig. Zunächst waren diese Apparate nur eigentlich Zugrückmeldeapparate und dann

Digitized by Google

haftete an ihnen noch ein weiterer Mangel: daß nämlich mit der Rückmeldung eines Zuges die Festlegung des Signales direkt verbunden war und daß die Rückmeldung ganz und gar in die Hände des Blockwärters gelegt war. Dadurch war nicht ausgeschlossen, daß der Wärter sich irrte und ein Signal in die Haltlage brachte und blockte, das für einen Zug die Freilage zeigte, der noch garnicht eingetroffen war. Günstigenfalls wurde dieser Zug dadurch nur aufgehalten; da aber mit der Blockung die Freigabe des nächsten rückliegenden Signales zusammenhing, so war unter Umständen damit einem dicht auffolgenden Zuge Fahrerlaubnis gegeben, ehe die von ihm zu befahrende Strecke vom voranfahrenden Zug verlassen war.

Diese Mängel wurden durch das vierteilige Blocksystem beseitigt. Beim vierteiligen Blocksystem wird der Zug nicht blos rückgemeldet, sondern auch dem der Zugrichtung voranliegenden Wärter vorgemeldet. Die Festlegung des eben vom Zug passierten Signales erfolgt jetzt mit der Vormeldung. Die Rückmeldung des Zuges und die damit zusammenhängende Freigabe des rückliegenden Signales ist jetzt aber nicht mehr nur vom Wärter abhängig, sondern auch von der Mitwirkung des Zuges selbst. Und damit tritt eine neue elektrische Einrichtung in die Erscheinung: die elektrische Druckknopfsperre. Wieder ist der Hauptteil dieser Einrichtung ein Elektromagnet, wieder sind Batterien die Stromquellen, wieder sind Leitungen und Stromschlußvorrichtungen vorhanden. Die Leitungen sind aber für Streckenblockposten immer Kabel, um alle fremden Einwirkungen fernzuhalten, und die Stromschlußvorrichtung wird nicht von Menschen, sondern vom Zug selbst betätigt. Bei der elektrischen Druckknopfsperre ist der Gedanke der alte: ein Elektromagnet wird erregt und zieht einen vor ihm aufgehängten Anker an, damit die bis jetzt bestehende Sperrung des Rückmeldefeldes aufhebend. Die Stromschlußvorrichtung ist für uns auch etwas neues. Um sie zu betätigen, muß die geringe Durchbiegung der Schiene benutzt werden. Die Aufgabe war nicht leicht zu lösen; vor allem war mißbräuchliche Benutzung auszuschließen: die sehr schwankenden Temperaturen sollten ebenfalls einflußlos bleiben.

In dem Quecksilberschienenkontakt von Siemens & Halske haben wir eine ausgezeichnete Lösung der Aufgabe. Dessen Prinzip ist, daß durch die geringe Durchbiegung der Schiene auf eine größere Fläche Quecksilber eingewirkt wird, das dadurch in eine enge Röhre gedrückt wird. Da die Quecksilberfläche etwa 350mal größer ist als der Querschnitt der Röhre, so steigt darin das Quecksilber selbst bei geringer Durchbiegung der Schiene so hoch, daß es einen Kontaktstift berührt. Man kann sich zum leichteren Verständnis zwei kommunizierende Röhren vorstellen, deren eine etwa einen Durchmesser von 150 mm hat, während der Durchmesser der anderen nur 8 mm beträgt. Mit Flüssigkeit gefüllt, steht diese zunächst in beiden Röhren gleich hoch: läßt man aber auf die Flüssigkeitsoberfläche der weiten Röhre einen passenden Kolben drücken, so steigt im engen Rohr, bei kaum merkbarer Bewegung des Kolbens die Flüssigkeit ganz überraschend hoch, beispielsweise bei einer Bewegung des Kolbens um 0,1 mm im weiten Rohr rund 35 mm im engen Rohr. Es wird dadurch verständlich werden, wie trotz der außerordentlich geringen Durchbiegung, die unsere starken Schienen beim Befahren zeigen, doch eine ganz sichere Kontaktwirkung erreicht wird. Die Auslösung der Magnetsperre ist aber noch an eine weitere Bedingung geknüpft; sie darf nur erfolgen, wenn der Schienenkontakt bei Freistellung des zugehörigen Signales befahren wird. Das Mittel, mit dem dies erreicht wird, ist folgendes: Man unterbricht die Leitung, die Schienenkontakt und Magnetsperre miteinander verbindet, im Blockapparat. An der Unterbrechungsstelle ist eine Schaltvorrichtung eingebaut, welche beim Bewegen des

Digitized by Google

Signalstellhebels in dem Augenblick die unterbrochene Leitung zu einer ununterbrochenen macht, wenn der Signalflügel die Freilage erreicht hat. Eine weitere Bedingung erfüllt die Magnetsperre noch: nach Betätigung und Wiederfreiwerden des zugehörigen Blockfeldes hindert sie sofort wieder die Blockung so lange, bis ein anderer Zug die Sperre wieder auslöst.

Man baut die vom Zuge betätigte Stromschlußvorrichtung — den Schienendurchbiegungskontakt — zum Teil so ein, daß sie von der Lokomotive erst erreicht wird, wenn diese eine größere Strecke über das Signal hinausgefahren ist. Für kurze Blockstrecken und bei sehr dichter Zugfolge wird aber noch eine andere Anordnung angewendet: die Verbindung des Schienenkontaktes mit einer sog. Isolierschienenstrecke oder, wie sie neuerdings genannt wird, „stromdichten Schienenstrecke". Bei der ersterwähnten Anordnung wird die Magnetsperre durch die ersten Zugachsen, also durch die Zuglokomotive ausgelöst; bei Verwendung von Isolierschienen übernehmen die letzten Achsen des Zuges die Auslösung der Sperre.

Während also im ersten Falle immer gleich lange Zeit bis zur Auslösung der Magnetsperre vergeht, ob es sich nun um einen langen Zug handelt, oder um eine einzeln fahrende Maschine, wird bei Verwendung der Isolierschiene bei kurzen Zügen oder einzelnen Lokomotiven die Sperrung eher aufgehoben, als bei langen Zügen.

Eine sog. Isolierschienenstrecke ist eine 30 m lange Schienenstrecke in der Nähe des Signales, die nicht mit eisernen Laschen an die anstoßenden Schienenstrecken angeschlossen ist, sondern mit starken Laschen aus geeignetem Holz. Die Länge von 30 m wurde gewählt, damit nicht etwa durch im Zuge befindliche Langholzwagen mit großem Achsabstand die Schienenstrecke überbrückt und damit wirkungslos gemacht würde.

Die Isolierschienenstrecke muß gut entwässert sein, um möglich geringe Stromverluste zu haben, wenn sie nicht befahren ist. Die zum gleichen Gleisstück gehörige, der isolierten gegenüberliegende Schienenstrecke, wird aber direkt mit der Erdleitung verbunden; sie wird geerdet, wie der Fachausdruck lautet.

Wird nun die so vorbereitete isolierte Schienenstrecke die von der Stromquelle kommende und nach der Magnetsperre führende Leitung geschlossen, so wird verhindert, daß Strom in die Magnetsperre kommt und sie auslöst, so lange ein Fahrzeug die Schienenstrecke befährt, wenn auch der Schienenkontakt schon von den vorderen Fahrzeugen des Zuges befahren wird.

Um die Sicherheit zu vergrößern, hat man neuerdings Versuche angestellt mit Magnetsperren und Schienenkontakten, die, ähnlich wie beim Blockapparat, so zusammenwirken, daß erst eine größere Anzahl Stromimpulse die Magnetsperre auslöst. Damit sollen alle etwa denkbaren Einflüsse auf die Magnetsperre, die nicht von einem, den Schienenkontakt befahrenden Zuge ausgehen, ausgeschaltet werden. Summieren wir nun die Aufgaben, die das normale vierteilige Streckenblocksystem erfüllt:

1. Die Züge werden dem ihrer Fahrrichtung voranliegenden Blockposten vor-, dem rückliegenden rückgemeldet.
2. Von der eingegangenen Rückmeldung ist die Fahrstellung des zugehörigen Signales abhängig. Deshalb ist
3. die Abgabe der Rückmeldung wiederum abhängig gemacht von der vorangegangenen Aufhaltstellung des vom Zuge passierten Fahrsignales und der Blockung desselben. Letztere bewirkt gleichzeitig die Vormeldung beim voranliegenden Blockposten.
4. Außerdem ist die Rückmeldung abhängig von der Mitwirkung des Zuges, der sein Fahrsignal in dessen Freistellung passiert haben muß.

Digitized by Google

5. Um Verzögerungen aufzuhalten, ist die vorzeitige, irrtümliche Blockung des Signals abhängig gemacht von einer einmaligen Frei- und Wiederaufhaltstellung.
6. Jedes Blockfeld darf nur einmal geblockt werden können, damit einer einmaligen Freigabe eines Signals auch nur ein Zuglauf folgen kann, Erst nachdem ein geblocktes Feld wiederum entblockt worden ist, kann das Spiel von neuem beginnen.
7. Einflüsse von außen durch andere Stromquellen als die dazu bestimmten müssen ebenfalls so wirkungslos bleiben, wie Schläge an die Apparatteile.

Außer den schon erwähnten elektrischen Hilfsmitteln bleibt noch eine Anzahl mechanische Einrichtungen zu erwähnen übrig, durch die Irrtümer verhindert und die richtige Bedienungsreihenfolge erzwungen wird. Es sind die sog. Blocksperren, die Rücksperren, die Nachdrücklinken und die Wechselsperren.

Die Blocksperren erzwingen eine einmalige Freistellung des Signals, ehe der Zug rückgemeldet werden kann, was durch das sog. Anfangsfeld geschieht. Sie sind unter dem Blockwerk eingebaut.

Die Rücksperren erzwingen die vorherige Blockung des vom Zuge passierten Signals, ehe der Zug rückgemeldet werden kann, was durch das Blocken des Endfeldes geschieht. Die Rücksperren sind im Block zwischen Anfangs- und Endfeld eingebaut.

Die Wechselsperre erzwingt die tatsächliche Durchführung der Blocktätigkeit, indem sie das Signal schon festlegt, wenn die zugehörige Blocktaste ohne Blocktätigkeit niedergedrückt wird. Unterbleibt versehentlich oder absichtlich die Blocktätigkeit, so kann das Signal vom vorliegenden Blockwärter nicht wieder freigegeben werden. Jeder folgende Zug käme infolgedessen zum Halten und die bekannten Folgen helfen dann dem Blockwärter nachdenken.

Die Nachdrücklinken ermöglichen dem Wärter, eine etwa unterbrochene Blockung zu Ende zu führen, indem sie die wiederholte Bedienung des Blockfeldes bis zur beendeten Blockung ermöglichen. Wechselsperren und Nachdrücklinken sind im Block eingebaut.

Ungefähr zu gleicher Zeit, als die Einführung des vierteiligen Streckenblocksystems einsetzte, fanden auch die Fernsprecheinrichtungen größere Aufnahme und auch die Streckenblockposten, deren einzige Verständigung bis dahin nur durch Klingelzeichen erfolgte, wie sie heute zum Teil noch in Gebrauch sind, erhielten Streckenfernsprecher; auch die Bahnhöfe wurden mehr und mehr mit Fernsprechern ausgerüstet und einen ungeahnten Aufschwung nahm auch das Reichsfernsprechwesen.

Wenn ich vorhin sagte, daß fast alle elektrischen Einrichtungen des Eisenbahnbetriebes darauf beruhen, daß ein Elektromagnet einen Anker anzieht oder losläßt, und damit einen Mechanismus auslöst oder sperrt, so macht die Einrichtung des Fernsprechers eine Ausnahme. Handelt es sich doch hierbei darum, die menschliche Sprache auf elektrischem Wege zu übertragen. Das geschieht dadurch, daß ein schwacher elektrischer Strom durch einen Apparat, das Mikrophon, geführt wird, gegen den die beim Sprechen erzeugten Schallwellen prallen. Diese Schwingungen beeinflussen die Stromstärke so, daß sie ganz entsprechend stärker oder schwächer wird. Durch einen kleinen Umformer wird die Spannung der Sprechströme erhöht und damit ermöglicht, sie über größere Entfernungen zu leiten. Im Empfangsapparat, dem Hörer, werden die Ströme auf elektromagnetischem Wege wieder in Schallwellen umgeformt. Zum Anrufen der Sprechstellen wurde früher meist Batteriestrom benutzt, der später durch Induktorstrom ersetzt wurde, hauptsächlich der großen Entfernungen wegen, die immer mehr in Frage kamen.

Digitized by Google

— Wie beim Phonographen, der früher auch nur hörbar war, wenn man die Hörer direkt ans Ohr brachte, ist es auch beim Fernsprecher möglich geworden, ihn so auszubilden, daß er auch in einiger Entfernung gehört wird, um ihn für besondere Zwecke benutzen zu können.

Die im Betriebe verwendeten Streckenfernsprecher, welche nicht lauttönend sind, haben noch eine besondere Einrichtung, durch die der richtige Abstand des Sprechenden vom Apparat erzwungen wird: den sog. Armhörer. Er ist drehbar am Apparat befestigt und der Sprechende muß, um das Ohr an den Hörer legen zu können, so nahe an den Apparat herantreten, daß sein Mund den richtigen Abstand vom Sprechtrichter hat.

Es wird interessieren, daß die Bahnfernsprechleitungen so verlegt werden, daß sie die untersten am Telegraphengestänge sind und daß die Isolierglocken, auf die sie verlegt sind, durch grüne Streifen als Fernsprechisolatoren bezeichnet sind. Sie sollen damit leicht auffindbar und zugänglich gemacht werden, für den Fall, daß tragbare Fernsprecher, mit denen vor allem die Hilfszüge ausgerüstet sind, angeschlossen werden sollen. Dieser Anschluß erfolgt sehr leicht mit Hilfe von Klemmen, an die die Drähte zum Fernsprecher befestigt sind und die mit Hilfe leichter Gestänge auf die Luftleitungen aufgeschoben werden.

Ich kehre zurück zur Streckenblockeinrichtung. Dieser erwuchsen durch die Führung von Fernsprechleitungen auf den gleichen Gestängen, die die Blockleitungen trugen, Gefahren, die darin bestanden, daß durch Leitungsbruch oder aus einem anderen Grunde eine Blockleitung mit einer Fernsprechleitung in Berührung kommen konnte. Da nun die Anrufklingeln der Fernsprecher auch mit Wechselstrom betrieben werden, wie die Blockfelder, so konnte eine Berührung der beiden Leitungen die vorzeitige Freigabe eines Blockfeldes zur Folge haben.

Dieser Gefahr wurde vorgebeugt durch Verlegen der Streckenblockleitungen in isolierten Draht, sog. Hackethalleitung Das ist Bronzedraht, der mit einem isolierenden Material umsponnen ist, das noch besonders mit Mennige getränkt wurde. Diese Isolierung verleiht dem Draht einen wirksamen Schutz auch gegen höhere Spannungen.

Bis vor nicht langer Zeit bestand für eingleisige Hauptlinien ausschließlich die telegraphische Zugmeldung. Die wachsende Belastung kurzer eingleisiger Strecken führte aber mehr und mehr zur Sicherung durch Einführung der eingleisigen Streckenblockung. Diese bietet den Vorteil, die vom Fahrplan geforderte dichte Zugfolge in einer Richtung ohne Gefahr durchzuführen oder große Zugdichte bei geringen Entfernungen der Bahnhöfe gesichert zu ermöglichen.

Die Mittel hierzu sind im allgemeinen die gleichen, wie bei der zweigleisigen Streckenblockung: Blockfelder zum elektrischen Verschluß oder zur Freigabe von Signalen, Magnetsperren und Schienenkontakte, die den Zug zur Mitwirkung bei Freigaben heranziehen und mechanische Sperreinrichtungen, die die richtige Bedienungsreihenfolge erzwingen. Zum Teil kommen auch noch Zustimmungskontakte und Signalnachahmer zur Verwendung, von denen ich später noch spreche.

Eine vereinfachte Form der eingleisigen Streckenblockung, das sog. Zugstabsystem, ist seit einigen Jahren auf der eingleisigen Linie Neuölsnitz-Wüstenbrand in Betrieb. Durch die Blockwerke werden hier nicht Signale festgehalten und freigegeben, sondern sog. Zugstäbe, eiserne Stäbe, deren einer für jede Fahrt seinem Behälter unter dem Blockwerk entnommen werden kann, wenn das zugehörige Blockfeld frei zeigt. Der Lokomotivführer darf nicht eher abfahren, bevor er nicht im Besitz des Zugstabes ist, dessen Bezeichnungsschild den zu befahrenden Streckenabschnitt und die Fahrrichtung angibt.

Digitized by Google

Die Freigabe der vom Zuge durchfahrenen Strecke kann nur erfolgen, wenn der Zugstab an der nächsten Blockstelle abgegeben, von dem Wärter in den zugehörigen Behälter gebracht und durch Blockung angeschlossen wurde. Während der Dauer eines Zuglaufes ist aber die Freigabe und Entnahme eines weiteren Zugstabes für die gleiche oder die Gegenrichtung auf gleichem Streckenabschnitt durch Block ausgeschlossen.

Ist die Sicherung der Zugläufe auf ein- und zweigleisigen Strecken verhältnismäßig einfach, so wird sie schon verwickelter für Bahnhöfe. Zunächst gilt es ja auf Bahnhöfen Weichen und Signale in Abhängigkeit zu bringen, derart, daß ein Fahrsignal nicht gezogen werden kann, wenn nicht die zugehörigen Weichen in richtiger Lage sind und darin festgehalten werden, so lange das Signal auf Fahrt steht. Weiter dürfen Signale für feindliche Fahrten nicht gleichzeitig gezogen werden können. Mit Hilfe der mechanischen Stellwerke sind alle diese Forderungen erfüllbar.

Ist aber der Standort des Fahrdienstleiters entfernt von der Signalbedienungsstelle oder werden die sich feindlichen Signale von verschiedenen Stellwerken bedient, so ist ohne Mitwirkung der Elektrizität nicht auszukommen. Dem Fahrdienstleiter muß die Möglichkeit gegeben werden, bei der Freigabe der Signale mitzuwirken. Es muß ferner erzwungen werden, daß eine einmalige Fahrerlaubnis des Fahrdienstleiters auch nur auf einen Zug ausgedehnt wird, sowie daß erst nach erfolgtem Zuglauf, nicht schon während desselben, Weichenumstellungen vorgenommen werden können.

Liegt ein Bahnhof an einer Strecke mit Streckenblocksicherung, liegt er an einer Bahnabzweigung mit solcher oder an einer Abzweigung ohne diese, beginnen oder endigen Zugläufe dort, oder ist die Zugfolge besonders dicht, überall sind die Möglichkeiten, durch die ein Zug in Gefahr kommen kann, ganz verschieden. So kommt es, daß auch die Sicherungsmittel in ganz verschiedenem Umfange angewendet werden. Zum Beispiel ist es in manchen Fällen geboten, gewisse Signale so einzurichten, daß man sie nur einmal in die Freilage bringen kann; die folgende Freilage wird von der vorangegangenen Erfüllung mehrerer Bedingungen abhängig gemacht. In vielen anderen Fällen kann man wieder darauf verzichten, d. h. man kann die wiederholte Freigabe bedingungslos zulassen. Mit anderen Worten: man wird die Sicherung nicht weiter treiben, als der Gefahrgrad verlangt. Denn mit der Zunahme des Sicherungsgrades geht stets die Beschränkung der Betriebsbeweglichkeit Hand in Hand.

Wie die Streckenblockung erfolgt auch die elektrische Bahnhofssicherung mit Hilfe der Blockwerke. Um die Mitwirkung des Fahrdienstleiters zu erzwingen, ferner zur Kontrolle, daß alle Bedingungen erfüllt sind, werden die Blockleitungen nicht ununterbrochen von den Freigabestellen nach der Signalbedienungsstelle geführt, sondern überall da unterbrochen, wo kontrolliert oder mitgewirkt werden muß. An den Unterbrechungsstellen sind Schaltvorrichtungen der verschiedensten Bauarten, durch welche die Leitung zu einem Ganzen zusammengeschlossen werden kann, angebracht. Eine solche Schaltvorrichtung ist der Zustimmungskontakt. Der Fahrdienstleiter stellt mit Hilfe eines nur in seinem Besitz befindlichen Schlüssels die richtige Strombahn im Zustimmungskontakt her. Ferner sind Schaltvorrichtungen an den Fahrstraßenschiebern der Stellwerke, die sog. Fahrstraßenkontakte. Durch Stellen des Fahrstraßenhebels wird der Kontakt betätigt und die Stromleitung auch an dieser Stelle hergestellt. (Schluß folgt.)

Digitized by Google

Technische Winke

Der Lokomotivbau.

(Nachdr. verboten.)

Das Triebwerk der Lokomotive. (Fortsetzung.)

Umsteuerungen. Bei Lokomotiven ist es nötig, die Lage der Steuerungsteile so verändern zu können, daß die Lokomotive jederzeit mit einer der veränderlichen Kraftleistung ausreichenden Zylinderfüllung vor- und rückwärts fahren kann. Einrichtungen dieser Art sind die nachstehend beschriebenen, nach dem Namen ihrer Erfinder benannten Umsteuerungen von Stephenson, Gooch, Allan, Heusinger v. Waldegg und Joy.

Je nachdem die Steuerung innerhalb oder außerhalb des Lokomotivrahmens liegt, spricht man von einer äußeren oder inneren Steuerung.

Stephenson-Steuerung. Zwei auf der Treibachse mit den für die entsprechende Drehrichtung nötigen Voreilungswinkeln aufgekeilte Exzenter, von denen der eine für die Vorwärtsfahrt und der andere für die Rückwärtsfahrt dient, sind durch Exzenterstangen mit den Endpunkten der Schwinge (Kulisse) verbunden. Diese kann durch den Hebel vom Führerstande aus verstellt werden. Die Schieberstange ist durch ein Gleitstück (Kulissenstein) mit der Kulisse verbunden. Je nachdem diese völlig gehoben oder gesenkt wird, fährt die Lokomotive mit der für sie festgesetzten größten Füllung vor- oder rückwärts. Durch Verlegen der Kulisse auf die Zwischenlagen wird die Füllung verringert. In der Mittellage steht der Schieber durch die sich ausgleichenden Bewegungen still und schließt den Dampf nach dem Zylinder ab.

Kulissenaufhängung. Die Kulisse wird entweder in der Mitte oder an ihrem unteren Ende aufgehängt. Da die Schieberstange, oder im engeren Sinne der Kulissenstein, sich nur in wagerechter Ebene bewegen kann, die Kulisse dagegen infolge ihrer Aufhängung und Ausschwingung mehr oder weniger doppelschleifenartig — ∞ — bewegt wird, so gleitet die Kulisse am Stein, was man im Betriebe mit Springen des Steines bezeichnet.

Die Art und Größe der Bewegung kann man sich an einem einfachen etwa aus Pappe gefertigten Modell leicht klarmachen. Der Leser wird gut tun, sich solcher Modelle auch bei dem Studium der Schieberstellungen und der Umsteuerungen zu bedienen. Die Anfertigung der Modelle wird ihm, da er handwerksmäßig ausgebildet ist, keine Schwierigkeiten bereiten.

Exzenterstangen. Hinsichtlich der Anordnung der Exzenterstangen unterscheidet man offene und gekreuzte Stangen.

Bei offenen Stangen wird das lineare Voreilen, die Kompression und die Vorausströmung vergrößert, bei gekreuzten Exzenterstangen verkleinert.

Bei Lokomotiven, die mit großer Geschwindigkeit und mit geringer Füllung gefahren werden, wird der Enddruck ohnehin reichlich groß; für sie sind deshalb gekreuzte Stangen besser am Platze.

Gooch-Steuerung. Die Steuerung von Gooch unterscheidet sich im wesentlichen von der Stephensonschen Steuerung dadurch, daß die Kulisse nach der entgegengesetzten Seite, also nach dem Schieberkasten zu, gekrümmt ist und nicht die

Digitized by Google

Kulisse, sondern die Schieberstange verstellt wird. Diese Krümmung der Kulisse mit einem Halbmesser von der Länge der Schieberschubstange ermöglicht bei allen Stellungen der Steuerung ein gleiches Voreilen des Schiebers.

Diese Steuerung wird in Frankreich und Oesterreich viel benutzt.

Allan-Steuerung. Die Steuerung Bauart Allan ist als eine Zusammenstellung der beiden vorbesprochenen Steuerungen zu betrachten, da bei ihr sowohl der Stein als auch die Kulisse verstellt wird. Letztere ist gradlinig, was ihre Herstellung sehr erleichtert. Die Steuerung wird vielfach als Innensteuerung ausgeführt. Die Bewegung der einzelnen Teile ist sehr gering. Es sind deshalb auch die Unregelmäßigkeiten in der Dampfverteilung nicht groß.

Diese Steuerung wird in Deutschland in großem Umfange verwendet.

Heusinger-Steuerung. Die Steuerung von Heusinger v. Waldegg wird außerhalb Deutschlands Walschaert Steuerung genannt. Der Schieber wird gleichzeitig von einer auf der Treibkurbel angebrachten Gegenkurbel und einem mit dem Kreuzkopf verbundenen Hebel angetrieben. Die Kurbel bewegt eine um ihren Mittelpunkt schwingende Kulisse, deren Krümmungshalbmesser gleich der Länge der Schieberschubstange ist.

Diese Steuerung zeichnet sich gegenüber den anderen Steuerungen durch regelmäßigere Dampfverteilung aus. Die preußisch-hessische Staatsbahn rüstet ihre Lokomotiven vorwiegend mit dieser Steuerung aus.

Joy-Steuerung. Sie wird in England viel benutzt. Der Schieber wird von einem Punkte der Kurbel-, Kuppel- oder Exzenterstange aus durch besondere Hebel angetrieben. Die Kulisse ist auch hier zur Umsteuerung und Aenderung der Füllung drehbar gelagert. Die Dampfverteilung ist für beide Fahrrichtungen gleich und die Voreilung unveränderlich. (Fortsetzung folgt.)

Patentschau.

Zusammengestellt vom Patentbureau O. Krueger & Co., Dresden, Schloßstr. 2. Abschriften billigst. Auskünfte frei.

Angemeldete Patente:

Kl. 20 g. E. 19758. Gleitender hydraulischer Prellbock mit Bremse. Alb. Eggert, Cöln-Nippes.

Kl. 20 i. S. 39777. Vom Wagen aus zu bedienende Stellvorrichtung für Weichen. Marshall Lafayette Shepherd u. Shepherd Automatic Switsch Comp., Mont Gomery, V. St.

Inhalts-Verzeichnis.

Zeitschrift. Zweistufige Luftpumpe mit Christensen Ventilen. — Kriegswagen einst und jetzt (Fortsetzung). — Interessantes aus dem Eisenbahnbetrieb unserer Feinde (Schluß). — Das Torpedoboot. — Syphilis und Dienstunfähigkeit (Schluß). — Stimmungsbild zum Weihnachtsfeste.

Vereinszeitung. Weitere Auszeichnungen wegen rühmlichen Verhaltens vor dem Feinde an Lokomotivbeamte. — Verband Kgl. Preuß u. Großh. Hess. Lokomotivf.: Ehrentafel — Nachtrag zum Ergebnis der ersten Sammlung des V. D. L. für die Kriegsfürsorge. — Abrechnung über den Jubiläumsfonds. — Nachruf. — Kreis 10 (Essen). — Hilfskasse des V. Sächs. Lff.: Protokoll der Prüfungskommission. — Jubiläen — Unsere Kriegsfürsorge. — Bericht über den Krieg an meine Freunde in Chicago — Vortrag über die Anwendung der Elektrizität im Eisenbahnsicherungswesen (Fortsetzung).

Technische Winke. Der Lokomotivbau (Fortsetzung). — Patentschau.

Die „Zeitschrift für Lokomotivführer" erscheint monatlich zweimal, am 15. und 30. Der Abonnementspreis ist, gemeinsam durch einen Vertrauensmann bestellt pro Band zu 24 Hefte = 3.60 ℳ, das Heft also 15 ₰; durch die Post oder den Buchhandel bezogen: Bd. 6 ℳ. Inserate im Umschlag für die 2spalt. Petitzeile oder deren Raum 50 ₰; bei Wiederholungen Ermäßigung. — Sendungen sind an W. Moeser Nachfl. (Verlag und Geschäftsstelle) in Hannover zu richten.

Für die Schriftl. verantwortl. i. V.: K. Rosenbruch Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. in Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Zeitschrift für Lokomotivführer

Goldene Medaille

Organ für:
Verein Deutscher Lokomotivführer (E.-V.)
Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer
Verein Bayerischer Lokomotivführer
Verein und Hilfskasse Sächsischer Lokomotivführer.

Brüssel 1905

Heft 24 | 30. Dezember 1914 | 31. Band

Zeitschrift und Krieg.

Beim Ausbruch des Krieges war es uns nicht möglich, allen unseren Abonnenten an den Grenzbezirken die Zeitschrift zuzustellen. Wenn dieses sich auch mit der Zeit recht gebessert hat, so gibt es doch heute noch Grenzstationen, nach welchem der Postpaketverkehr noch nicht möglich ist. Hier müssen wir unsere Abonnenten um Nachsicht bitten. Wir werden allen die Zeitschrift aufbewahren und sobald ruhigere Zeiten, dieselben nachliefern. Es werden auch dann erst wieder die Stunden kommen, wo die Lokomotivbeamten der Grenzorte in Ruhe mal wieder die technischen Aufsätze studieren können.

Im Verlaufe des Krieges kamen dann die Abkommandierungen und gehen wir wohl mit unserer Ansicht nicht fehl, wenn wir annehmen, daß auch ein Teil unserer Abonnenten sich im Heere selbst befindet. Gerade hier ist uns nun noch selten Gelegenheit geboten, unseren Abonnenten die Zeitschrift zustellen zu können. Von unseren Vertrauensmännern kommt oft die Mitteilung, daß sie nicht wüßten, ob die Herren später bei ihrer Rückkehr die Zeitschrift noch nachnehmen würden. Wir meinen, hier dürfte doch wohl kein Zweifel entstehen, denn ein solcher müßte uns die größten Unannehmlichkeiten bringen. Abbestellung ist nicht erfolgt, also müssen wir uns auf die Nachlieferung einrichten, und geben uns der ganz bestimmten Hoffnung hin, daß uns unsere Abonnenten die Treue halten werden, zumal auch unser Schriftleiter seit Beginn des Krieges sich im Felde befindet, um für unser Vaterland, für uns alle zu kämpfen und sich bereits als tapferer Soldat

Digitized by Google

das Eiserne Kreuz verdient hat. Wir hoffen ganz bestimmt, daß unsere Mühen und Kosten nicht umsonst sein werden und unsere alten Abonnenten die Zeitschrift nicht zu wertloser Makulatur werden lassen. Die Zeitschrift wird aber auch später in der Kriegsliteratur ihren Wert haben, da wir die Erlebnisse von Kriegsteilnehmern und Eisenbahnbetriebsverhältnisse im Feindesland zum Abdruck bringen.

Verlag und stellvertretende Schriftleitung der Zeitschrift für Lokomotivführer.

Automobilverkehr und Eisenbahn.

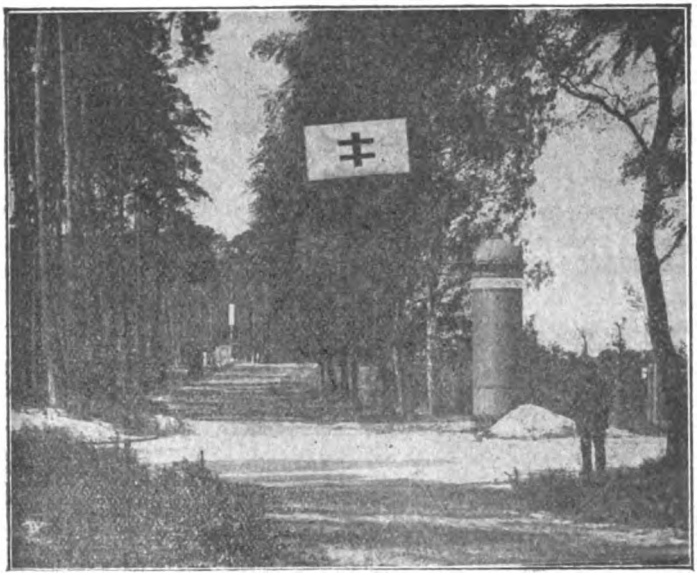
(Nachdruck verboten.)

Durch den von Jahr zu Jahr steigenden Automobilverkehr sind besondere Maßnahmen an den Eisenbahnübergängen in Schienenhöhe zur Erhöhung der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes und des Kraftwagenverkehrs erforderlich geworden. In internationalen Kraftwagenverkehr sind die Laternen der Wegeschranken als Kennzeichnung von Eisenbahnübergängen mit dem Zeichen ⫫, bei dem die Querstriche ungefähr dieselbe Stärke des Vertikalstriches haben, versehen, wobei es gleichgültig ist, ob das Zeichen auf hellem oder dunklem Grunde erscheint. Das weiße Zeichen auf schwarzem Grunde ist vorherrschend. In Artikel 8 des internationalen Abkommens über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen vom 11. Oktober 1909 (Reichsgesetzbl. 1910, Seite 603 ff.) ist ein anderes Warnungszeichen (Gatterzeichen), siehe Abbildung, vereinbart worden. Dies Warnungszeichen hat die preußische Staatseisenbahnverwaltung jedoch nicht eingeführt, weil es nicht für praktisch und zweckmäßig gehalten wurde, sondern das obige Zeichen (⫫) beibehalten.

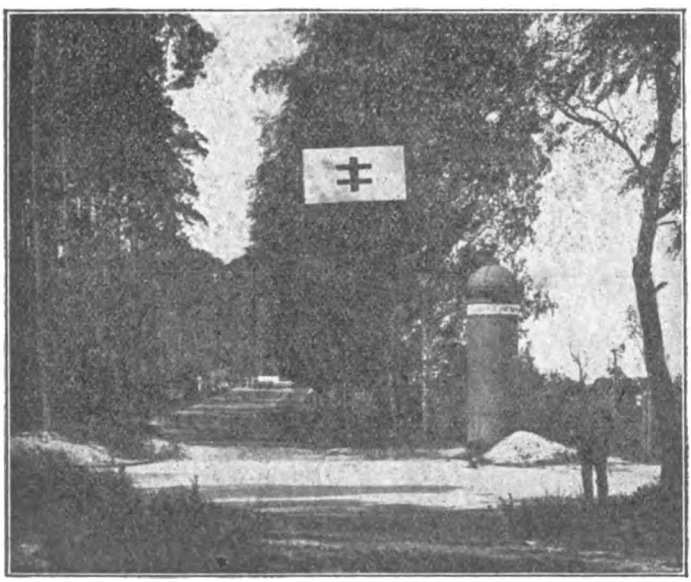
Es sind im Bezirke der preußisch hessischen Eisenbahngemeinschaft Versuche angestellt zur besseren nächtlichen Kenntlichmachung der Planübergänge und ihre Schrankenstellung für die Kraftwagenführer. Es ist versucht worden, dem Wagenführer die Annäherung an einen Planübergang durch Vorrücken der Warnlaternen mit dem ⫫-Zeichen, nötigenfalls bis auf 200 m Entfernung vom Ueberweg, frühzeitiger als bisher anzukündigen, sowie die Schrankenstellung durch Anbringung einer besonderen Laterne am Schrankenbaum besser kenntlich zu machen. Als Ergebnis dieses Versuches im Benehmen mit Vertretern des Kaiserlichen und anderer Automobilklubs wird empfohlen, die Laternen mit dem ⫫-Zeichen abzuschaffen und von der Anbringung von Laternen an den Schrankenbäumen abzusehen, dagegen als Uebergangsankündiger weiße Schilder mit dem ⫫-Zeichen ohne eigene Beleuchtung 150 m vor dem Uebergang und zur Kennzeichnung der Schrankenstellung weiße Schilder ohne besonderes Zeichen an den Schrankenbäumen anzubringen Es steht nämlich außer Zweifel, daß für den Kraftwagenführer für die rechtzeitige Ankündigung der Annäherung an einen Ueberweg bei

Digitized by Google

weitem wichtiger ist, als eine besondere Kennzeichnung der Schrankenstellung, weil nur durch erstere, die sowohl zum Halten vor geschlossener Schranke wie zur



Uebergangsankündiger Form A (Schranke offen).

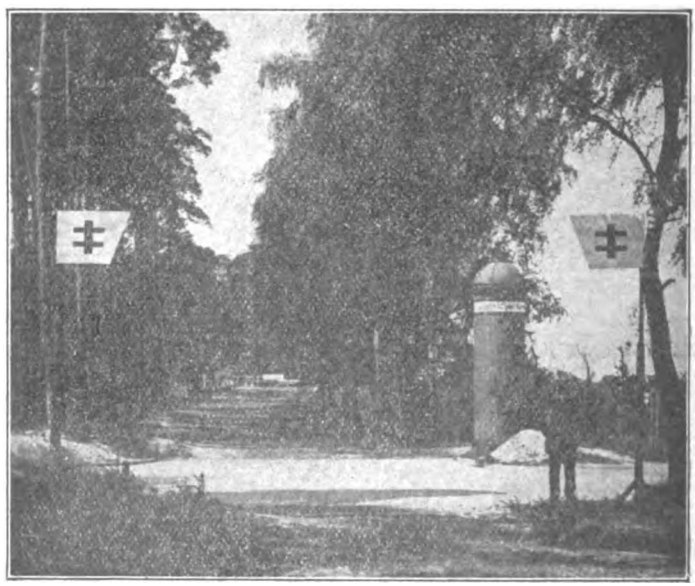


Uebergangsankündiger Form A (Schranke geschlossen).

Ueberfahrt bei geöffneter Schranke unerläßliche Ermäßigung der Fahrgeschwindigkeit rechtzeitig ermöglicht werden kann. Ein mit ermäßigter Geschwindigkeit vor

Digitized by Google

dem Ueberweg ankommender Wagenführer kann fast auf der Stelle anhalten, wenn er die Sperrung erst im letzten Augenblick erkennen sollte. Zunächst hat man durch Fahrversuche ermittelt, wie weit die Warnlaterne mit dem ⫫-Zeichen vom Ueberwege abgerückt werden muß, um als Signal für die rechtzeitige und ausreichende Ermäßigung der üblichen größten Nachtgeschwindigkeit geeignet zu sein. Für einen Kraftwagen von mittlerer Stärke und 60 km Stundengeschwindigkeit wurde dabei auf trockener Fahrstraße bei mittelguter Wegebeschaffenheit gefunden, daß 90—100 m Wegelänge zur Abminderung dieser Geschwindigkeit fast bis auf O erforderlich sind. Hiernach würde für die Warnlaterne ein Abstand von 150 m von dem Planübergang als notwendig zu bezeichnen sein, um stets wenigstens 50 m als Sicherheitsspiel Raum zu haben. Letzterer würde notwendig sein, weil schwerere Wagen einen längeren Bremsweg erfordern, bei manchen Wagenführern wohl größere Geschwindigkeiten als 60 km in Betracht zu ziehen sind, die Ge-

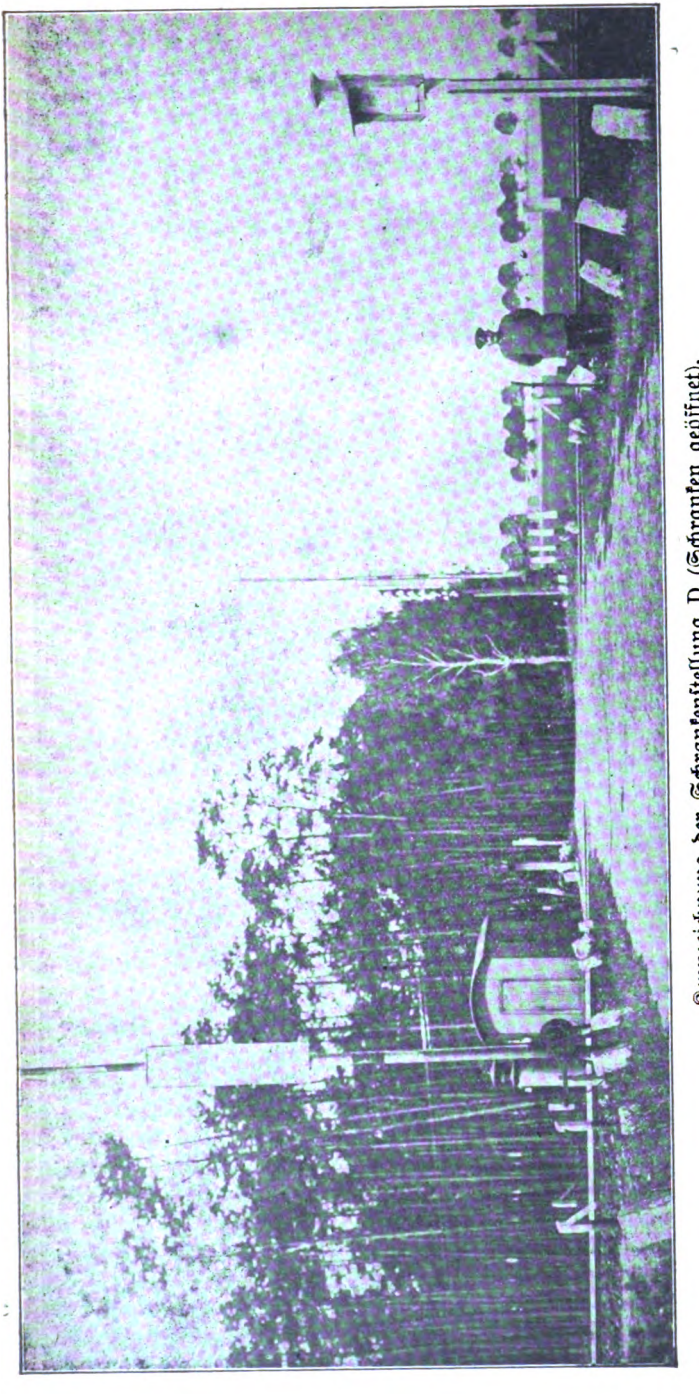


Uebergangsankündiger Form B (Schranke geschlossen).

schwindigkeitsverminderung bei nassem Wege erschwert ist und zeitweise Mängel an den Bremseinrichtungen nicht ausgeschlossen sein werden. Als Sicherheitsspielraum genügen 50 m, weil die Versuche gezeigt haben, daß das Warnzeichen von dem betreffenden Wagenführer im allgemeinen schon auf etwa 50 m Entfernung genau zu erkennen ist, so daß er nötigenfalls bereits 200 m vor dem Ueberwege mit der Abminderung der Geschwindigkeit beginnen kann.

Durch Fahrversuche ist weiter ermittelt worden, ob und auf welche Entfernung der Wagenführer bei 60 km Geschwindigkeit das ⫫-Zeichen an der Warnlaterne erkannt werden kann, wenn ihre Lampe nicht brennt, es daher nur von den Scheinwerfern des Kraftwagens beleuchtet wird. Hierbei hat sich das Zeichen nicht mehr als geeignet erwiesen. Bei 60 km Fahrgeschwindigkeit tritt die Warnlaterne trotz der grellen Schlaglichter der Scheinwerfer des Kraftwagens nicht so auffällig in die Erscheinung, wie es von einem Warnversuch unter diesen

Digitized by Google



Kennzeichnung der Schrankenstellung D (Schranken geöffnet).

Umständen verlangt werden muß. — Wie die Versuche aber gleichzeitig zu erkennen gegeben haben, bedarf es zur nächtlichen Kennzeichnung eines bestimmten Punktes an Wegen für einen schnellfahrenden Kraftwagen gar keiner eigenen Beleuchtung des betreffenden Signals, wenn Standpunkt, Form und Farbe dafür so gewählt werden, daß es im Schlaglicht der Scheinwerfer des anfahrenden Kraftwagens gut hervortritt. Bei ihrer Verwendung als Lichtquelle für das Signal besteht auch keine Gefahr im Falle etwaigen Versagens, weil ein Kraftwagen beim Versagen der Scheinwerfer nur so schnell gefahren werden kann, daß sein Anhalten fast auf der Stelle möglich bleibt. Es reicht also ein zweckmäßig ausgebildetes und aufgestelltes Tagessignal vollständig aus, wie Versuche einwandfrei ergeben haben. Es sind zwei Bauarten für das Signal ausprobiert worden.

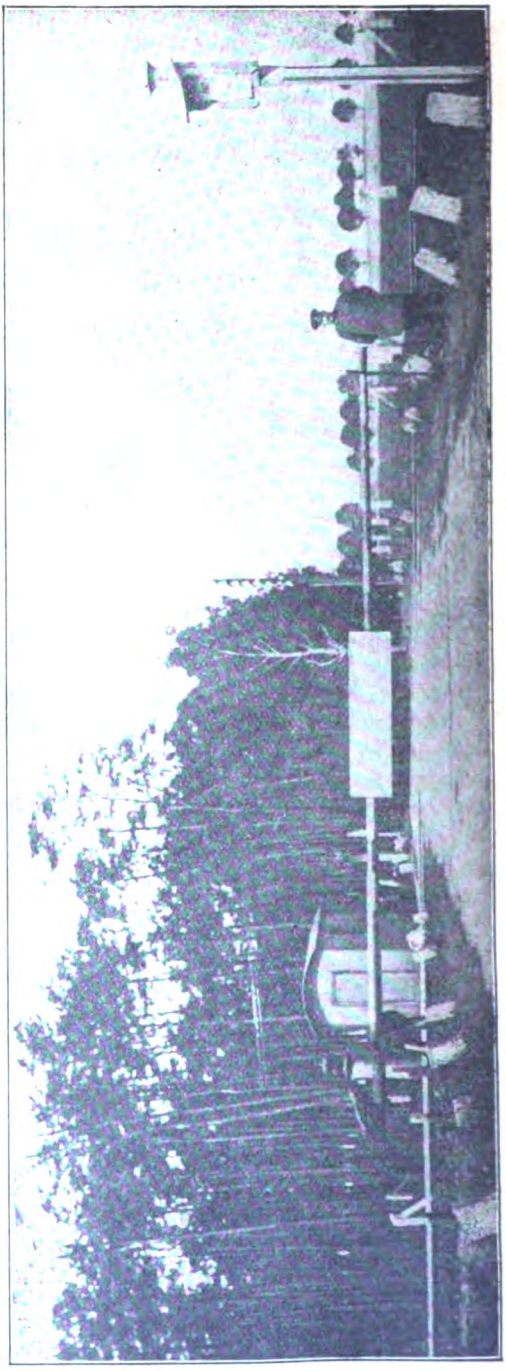
Digitized by Google

Bei der Bauart nach Abbildung A ist als Signal ein 0,80 . 1,50 m großes weißes Schild mit dem ⫫-Zeichen mitten über dem Wege, in 4,50 m Lichthöhe aufgehängt. Bei der Bauart nach Abbildung B für 2 trapezförmige $8{,}80 \cdot \frac{1{,}10}{0{,}80}$ m große Fahnenschilder in 3,50 m Lichthöhe einander gegenüber an den Wegekanten angebracht.

Beide Arten Signale können vom Kraftwagenführer auf geradem Wege schon auf beträchtliche Entfernung erkannt, unter keinen Umständen aber übersehen werden, sie sind daher beide gleich brauchbar. Die erstere hat dennoch gewisse Vorzüge, besonders auf Wegen mit seitlichen Baumreihen, weil dort die Baumkronen die Sichtbarkeit der Fahnenschilder beeinträchtigen können. Praktisch erfolgt die Aufhängung des Signals A durch Einspannung mittelst Stahldrähten oder Drahtseilen zwischen zwei seitlichen Pfosten, wenn nicht schon Aufhängepunkte (starke Bäume, Telegraphenstangen, Häuser usw.) vorhanden sind.

Die Signale B werden an seitlich stehenden Pfosten usw. unmittelbar befestigt.

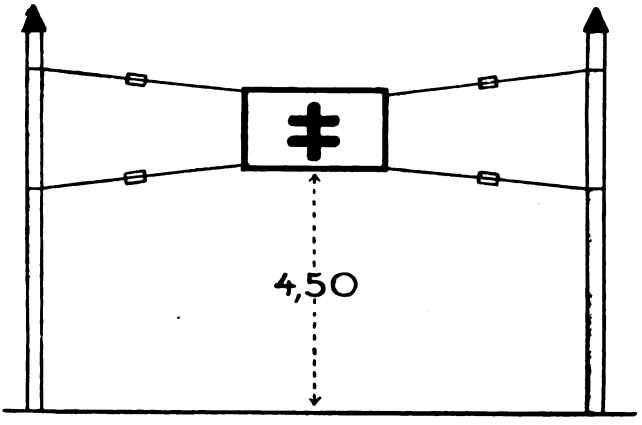
Im Anschluß hieran sind auch Versuche zur besseren Kennzeichnung der Schrankenstellung während der Dunkelheit einer praktischen Prüfung unterzogen worden. Man ist zu der Ueberzeugung gelangt, daß es zur besseren Kenntlichmachung der Stellung des Schrankenbaumes lediglich der Verbesserung seiner körperlichen Erkennbarkeit bedarf, und die Beleuchtung durch Warnlaterne wegfallen kann. Die Verbesserung ist leicht durch Anbringen eines weißen Schildes in der Mitte des Schrankenbaumes nach den Abbildungen C



Kennzeichnung der Schrankenstellung C (Schranken geschlossen).

Digitized by Google

und D (siehe Zeichnung) zu erreichen. Auf geraden Wegen wird die Sperrstellung (Abbildung C) durch dieses dann wagerecht liegende Schild schon auf großer Entfernung erkennbar, ebenso die Offenstellung (Abbildung D) durch die dann senkrecht stehenden Schilder beider Schrankenbäume. Die Schilder sind in der Größe 0,50 · 0,20 m hergestellt, die sich bewährt haben. Das Schild kann mit konsolartig verlängertem Schalteisen am Schrankenbaum leicht und sicher angebracht werden. Ob diese Schilder und ebenso die Schilder zur Uebergangsankündigung



besser als Holztafeln oder als Blechtafeln mit Schmelzüberzug herzustellen sind soll die Erfahrung lehren.

Nicht unerwähnt muß bleiben, daß durch Wegfall der Laternen, ihre Wartung und Bedienung durch Wärter usw., falls die probeweise eingeführten Neuerungen allgemein bei der preußisch hessischen Staatsbahn eingeführt werden, eine wesentliche Ersparnis eintreten würde, die auf jährlich $^1/_2$ Million Mark geschätzt wird.

Ob die allgemeine Einführung dieser neuen Einrichtungen stattfinden wird, hängt von den Ergebnissen der weiteren Versuche ab, die noch in Benehmen mit den Automobilklubs fortgesetzt werden.

Kriegswagen einst und jetzt.

Von Th. Wolff-Friedenau.

(Nachdruck verboten.) (Schluß.)

In der Mitte und zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, als die Dampfmaschine bereits eine hohe Stufe der Entwickelung und Verwendung erreicht hatte und sich die Erfinder auch zahlreich um die Konstruktion von Dampffahrzeugen für den gewöhnlichen Straßenweg bemühten, setzten dann auch wieder Bestrebungen ein, solche Dampfwagen für Kriegszwecke nutzbar zu machen. So konstruierte der Engländer James Boydell eine Art Kriegslokomobile, die auch im Krimkriege zum Truppen- uud Furagetransport bereits eine gewisse Verwendung fand und sich nicht schlecht bewährt haben soll, wenn sie auch auf die damaligen kriegerischen Operationen von großem Einfluß nicht gewesen ist. Die Lokomobile lief auf einer endlosen Schiene, die sich vorn selbsttätig vor die Räder legte, hinter diesen aber wieder aufstieg; hiermit sollte es ermöglicht werden, daß das Fahrzeug sich auch auf gewöhnlicher Straße, die ihm durch ihre Unebenheiten sonst hinderlich war,

Digitized by Google

fortbewegen konnte. Lokomobilen ähnlicher und verbesserter Konstruktion, bei denen jedoch die endlose Schiene wieder aufgegeben war, fanden auch im Kriege 1870/71 vereinzelt Anwendung. Während der Belagerung von Paris wurden deutscherseits einige solche Fahrzeuge als Vorspann für Munitions- und Proviantwagen, sowie auch zum Transport von Geschützen verwandt, wobei sie recht gute Dienste leisteten. Groß waren die Erfolge dieser und ähnlicher Fahrzeuge jedoch nicht, und auf die Dauer konnten sie sich weder im Kriege noch im Frieden behaupten. Erst als einige Jahrzehnte später das mit dem Explosionsmotor arbeitende Benzinautomobil entstanden und damit das Problem des Kraftwagens in viel vollkommener Art gelöst war, als es je mit Dampf möglich gewesen wäre, begann auch die Verwendung des Automobils für kriegerische Zwecke. Seitdem erst gibt es Kriegsautomobile, die in allen Kriegen der letzten Jahre eine hervorragende

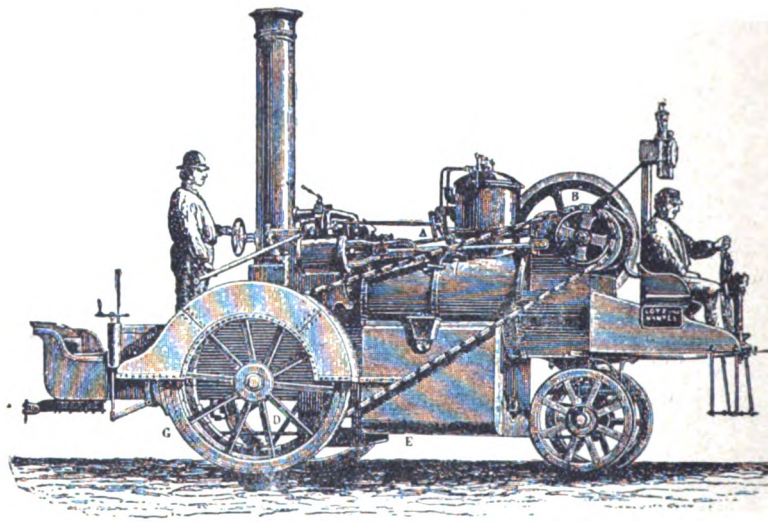


Abb. 8. Kriegs-Lokomobile von 1870/71.

Rolle spielten und auch im gegenwärtigen Kriege ein wichtiges und bereits ganz unentbehrliches Hilfsmittel der Kriegsführung geworden sind.

Die Verwendung, die das Automobil im gegenwärtigen Kriege findet, ist eine außerordentlich ausgedehnte und vielseitige. Kennzeichnet sich doch der gegenwärtige Krieg gerade durch die intensive Heranziehung und Ausnutzung aller Verkehrsmittel und Verkehrsmöglichkeiten, die die Technik in den letzten Jahrzehnten geschaffen hat, und hierbei muß selbstverständlich dem Automobil, diesem so hervorragend leistungsfähigen und vielseitigen Verkehrsmittel, eine sehr bedeutsame Aufgabe zufallen. Automobile, Lastwagen, Personenwagen zu Erkundungs- und Patrouillezwecken, sowie zur Nachrichtenbeförderung über das ausgedehnte Gebiet des Kriegsschauplatzes bzw. der Front, aber auch Krankenautomobile, automobile Feldpostwagen, Küchenwagen, Telegraphenwagen, Ballon-Automobile, Automobil-Apotheken, Train- und Munitions-Automobile und automobile Proviantwagen jeder Art und Größe, das sind einige der zahlreichen Verwendungsarten des Automobils im Kriege, durch welche das gesamte militärische Verkehrs- und Transportwesen gegenüber früheren Kriegen auf eine ganz andere Grundlage gestellt worden ist. Die größte Bedeutung des Automobils für das Kriegsverkehrswesen liegt in seiner

Digitized by Google

Verwendung als Lastenbeförderungsmittel, und das Lastautomobil ist gegenwärtig noch die weitaus wichtigste Gattung des Kriegsautos. In dieser Bedeutung ist es vor allem als Ersatz des bespannten Trainwagens gedacht. Hat doch das Lastautomobil eine ganz bedeutend größere Leistungsfähigkeit aufzuweisen als das Pferdegespann, eine Eigenschaft, die gerade für die Zwecke des militärischen Lastentransportes von größtem Wert ist. Ein Lastenautomobil von etwa 30 Pferdestärken, wie es zumeist für die Zwecke des friedlichen, wie militärischen Transportes benötigt wird, hat eine Tragfähigkeit von 100 Zentnern und kann bei voller Belastung täglich etwa 80—100 km zurücklegen, was einer Tagesleistung von 8000—10000 Kilometerzentnern entspricht. Um die gleiche Arbeitsleistung mit Pferdegespann erreichen zu können, wären mindestens 3—4 Doppelgespanne notwendig. Ein Motorlastwagen der angegebenen Type ersetzt also 6—8 schwere Pferde. Wie leicht ersichtlich, muß es gerade für das Transportwesen im Kriege einen ungeheuren Vorteil bedeuten, wenn statt 3 oder 4 bespannter Wagen nur ein einziges Lastautomobil gebraucht wird. Die Trainkolonne wird, soweit sie aus Motorwagen gebildet wird, hierdurch auf den 3. oder 4. Teil des Umfanges, wie bei der Verwendung von Gespannen vermindert und gewinnt hierdurch ganz gewaltig an Beweglichkeit, Uebersicht und allgemeiner Betriebsbereitschaft; Vorteile, die für den Lastentransport auf dem Kriegsschauplatz naturgemäß von allergrößtem Wert sind.

Von besonderer Bedeutung für das Transportwesen im Kriege sind die sogenannten Armeelastzüge, die vor allem dem schweren Massentransport einzelner Heeresteile dienen. Ein solcher Armeelastzug besteht aus einem Motorwagen nebst einem Anhängewagen mit einer Tragfähigkeit von zusammen mindestens 120 Zentnern, wobei eine Geschwindigkeit von mindestens 16 km in der Stunde erreicht wird. Die Armeelastzüge und ihre Verwendung für den Krieg sind das Resultat langjähriger und eingehender Versuche der Militärverwaltungen. 20 solcher Armeelastzüge sind in der Lage, den gesamten Verpflegungsbedarf eines kriegsstarken Armeekorps (etwa 40000 Mann) nachzuführen. Im ganzen dürften in dem deutschen Heere im gegenwärtigen Kriege rund 1000 solcher Armeelastzüge vorhanden sein. Versuchsweise sind von der Heeresverwaltung auch noch bedeutend größere Lastzüge eingestellt worden, solche, die außer dem Motorwagen bis zu 6 Anhängewagen haben und bis zu 600 Zentner Nutzlast aufnehmen können. Der gegenwärtige Krieg dürfte Gelegenheit bieten, Wert und Verwendbarkeit dieser Systeme zu erproben.

Eine sehr vielseitige Verwendung finden aber auch die Personenautomobile im Kriege. Stärkere Wagen von etwa 40 PS und mit einer für 6—7 Personen ausreichenden Sitzzahl werden als Kommandowagen verwandt und dienen der schnellen Beförderung höherer Offiziere und Stäbe über längere Strecken, kleinere, 2—4sitzige Wagen von etwa 16 PS hingegen werden für schnelle Ueberbringung von Nachrichten, Befehlen und Erkundigungen verwandt und erzielten hierbei, wie die Berichte vom Kriegsschauplatz erkennen lassen, gute Erfolge. Auf guten Wegen, die freilich Voraussetzung sind, dürften solche Wagen das Pferd des Meldereiters zu ersetzen bestimmt sein, da sie hier schneller und ausdauernder, wie dieses sind. Zu den kriegsmäßigen Personenwagen gehört auch der Automobilomnibus, der sich vermöge seiner hohen Sitzzahl zur schnellen Beförderung kleinerer Truppenabteilungen, auch solcher mit Maschinengewehr ausgerüsteter Abteilungen, eignet und diese verhältnismäßig schnell und leicht an bedrohte Punkte bringt. Diese Kriegsautobusse nehmen bis zu 40 Mann auf und entfalten eine Geschwindigkeit bis zu 30 km. Außer zu solchen, wie den erwähnten Zwecken werden die Auto-

Digitized by Google

busse im Felde aber auch zum Transport von Verwundeten benutzt, wozu sie sich ihrer Geräumigkeit und ihrer Sitzeinrichtungen wegen ja besonders gut eignen. Auch zum leichteren Lastentransport müssen sie herhalten, für welchen Zweck der Aufbau des Wagens allerdings geändert werden muß.

Endlich sei auch noch erwähnt, daß das Automobil auch als Waffe Verwendung findet, die dem direkten kriegerischen Angriff dient. Das geschieht mit dem Panzerautomobil, das bei verschiedenen Heeresverwaltungen versuchsweise eingeführt worden ist und in dem gegenwärtigen Kriege wohl in den Heeren aller beteiligten Großmächte zu finden ist. Ein Panzerautomobil ist, wie schon sein Name besagt, ein mit Panzerplatten armiertes Automobil. Die gepanzerten Wände des Wagens enthalten Schießscharten, durch welche die im Innern befindlichen Soldaten ihre Gewehre stecken und so das Terrain in weitem Umkreise beherrschen.

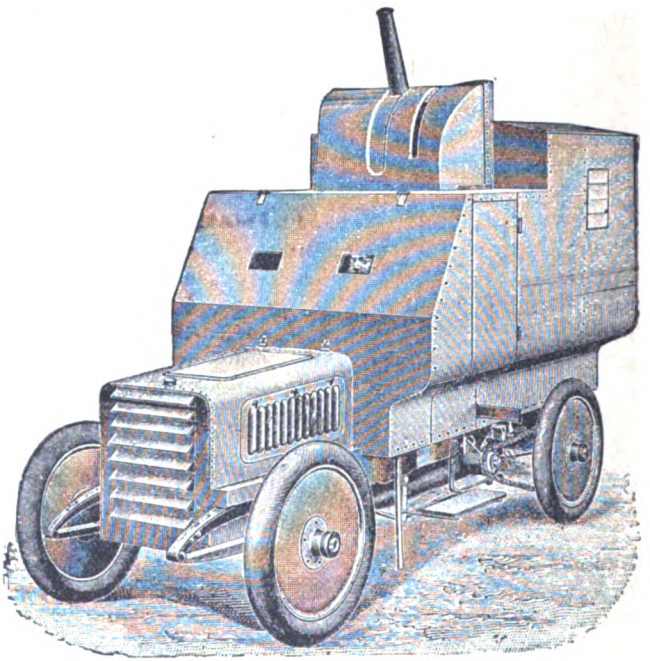


Abb. 9. Panzerautomobil.

Diese Wagen sind dazu bestimmt, in das Gefecht einzugreifen, indem sie kleinere Infanterieabteilungen schnell nach bestimmten Punkten des Gefechtsfeldes bringen und ihnen so zu einem schnellen Angriff in gedeckter Stellung verhelfen. Auch zur Verfolgung feindlicher Flugzeuge und Luftschiffe werden solche Panzerautomobile verwandt, zu welchem Zweck sie noch mit einem besonderen Geschütz, einer sog. Ballonabwehrkanone, ausgerüstet werden. Der gegenwärtige Krieg dürfte Gelegenheit bieten, Wert und Wirksamkeit der Panzerautomobile zu erproben; nach verschiedenen Berichten vom Kriegsschauplatze scheinen sie sich in vielen Fällen recht gut bewährt zu haben, wenn der Wert dieser Wagen für Kampfzwecke freilich auch nicht allzu hoch veranschlagt werden darf. In den Panzerautomobilen unserer Zeit ist jedenfalls die Verwendung des Wagens als Kriegs- und Waffenfahrzeug, wie wir sie bei den Streit- und Kriegswagen der Aegypter, Griechen

Digitized by Google

und Römer und ebenso in den Hussitenwagen der Wagenburgen des Mittelalters kennen gelernt haben, in moderner Form zurückgekehrt.

Wenn wir so die vielseitige Verwendung des Automobils im Kriege sehen, könnte man auf die Vermutung kommen, daß der bespannte Wagen hier über kurz oder lang seine Rolle ausgespielt haben dürfte und in einem nächsten Kriege vielleicht überhaupt nicht mehr zur Verwendung kommt. Dem ist jedoch keinesfalls so. Denn so leistungsfähig und vielseitig das Automobil auch sein mag und so wertvolle Dienste es im Verkehrs- und Transportwesen des Krieges auch leistet, so ist es in seiner Verwendung doch immer an gute und feste Straßen gebunden. Nur soweit solche vorhanden sind, kann es seine hohen Vorzüge zur Geltung bringen, seine hohe Geschwindigkeit und Leistungsfähigkeit entfalten und mit Vorteil für die Zwecke des Krieges Verwendung finden. Auf schlechter Straße hingegen, auf gewöhnlichem Feldweg, auf unebenem Terrain, Ackerweg usw. ist es in seiner Leistnngsfähigkeit nicht nur allgemein stark herabgesetzt, sondern oftmals geradezu zur Untätigkeit gezwungen. Wo aber das Automobil versagt, da tritt das Pferdegespann erfolgreich in Tätigkeit, das auch auf den schlechtesten Wegen schließlich noch weiter kann und selbst durch Dick und Dünn, über Stock und Stein und selbst auf den schwierigsten Bodenverhältnissen seinen Weg findet. Da im Kriege aber mit solchen ungünstigen Boden- und Fahrverhältnissen immer gerechnet werden muß, im Gegenteil die guten und festen Straßen sogar immer nur in der Minderzahl sind, so ergibt sich hieraus ohne weiteres, daß trotz der ausgedehnten Verwendung des Automobils für die Zwecke des Verkehrs- und Transportwesens im Kriege auf das Pferd doch niemals verzichtet werden kann. Das Wagengespann muß immer vorhanden sein, um in allen den Fällen eintreten zu können, wo infolge schlechter Bodenbeschaffenheit das Automobil versagt und der Kriegstransport durch dieses nicht weitergeführt werden kann. Dieser Bedeutung des Pferdegespannes für das Verkehrs- und Transportwesen des Krieges sind sich auch die Heeresverwaltungen vollauf bewußt, und trotz der vielen Tausenden von Automobilen, die in den Heeren der kriegführenden Mächte vorhanden sind, ist doch kein einziger Gaul überflüssig geworden. Noch niemals sind in einem Kriege auch nur annähernd so viele Wagengespanne für Transportzwecke zur Verwendung gekommen, wie diesmal, und noch niemals hat die Pferderequirierung einen solchen Umfang angenommen, wie nach dem Ausbruch des jetzigen Krieges. Das Pferdegespann, das das erste und älteste Kriegsfahrzeug gewesen ist, wird auch weiterhin in dieser Funktion bestehen bleiben, wird zweifellos so lange für die Zwecke des Krieges Verwendung finden, als noch überhaupt Kriege geführt werden.

Auch eine Kriegsfürsorge.

Unsere Feinde haben schon eingesehen, daß es ihnen trotz der großen Ueberlegenheit ihrer Streitkräfte nicht möglich ist, Deutschland und Oesterreich einfach über den Haufen zu rennen, wie sie es vorhatten. Wenn die Feinde auch vielleicht heute noch hoffen, uns zu besiegen, so bricht sich jedenfalls doch schon bei ihnen die Ueberzeugung Bahn, daß es ihnen sehr schwer fällt, und sie mögen auch bald zu der Einsicht kommen, daß es ihnen unmöglich ist, unsere Truppen von Frankreichs und Belgiens Boden wieder zu entfernen. Rußland hat so viele Schlappen erhalten, daß dessen Kraft auch bald gebrochen sein wird.

Glaubt man uns nun mit den Waffen schließlich nicht besiegen zu können, so versucht es unser ärgster Feind, England, auf andere Weise. Es legt den

Digitized by Google

neutralen Handel lahm, kehrt sich nicht an Völkerrecht und sucht uns auszuhungern. Und tatsächlich gleicht Deutschland heute einer belagerten Festung. Wenn dieser Wunsch Englands, uns dem Hunger preiszugeben, nun auch nicht zur Tatsache werden wird, so dürfen wir uns nicht verhehlen, ohne Flaumacherei treiben zu wollen, daß je länger der Krieg dauert, sich bei uns die Lebensmittel verteuern werden. Hier nun frühzeitig Vorsorge zu treffen, ist Pflicht jedes einzelnen. Aber nicht allein unseren Haushalt sollen wir darauf einrichten, wir sollen selbst auch so viel wie möglich tatkräftig mithelfen. Gewiß hoffen wir bestimmt, daß es unserer Landwirtschaft möglich ist, uns mit dem nötigen Brotgetreide zu versorgen, wenn auch zeitweilig mal das Weizenbrot knapp wird, oder im Frühjahr gar nicht mehr zu haben ist. Wir werden dieses schon ertragen.

Nun ist es ja nicht jeden möglich, durch Bebauung von Ackerland Aushilfe zu schaffen, aber tun läßt sich hier noch sehr viel. Sehen wir uns mal die Unmenge Brachland an, welche in und um großen Städten liegen, sollte das in dieser ernsten Zeit nicht nutzbar gemacht werden? Sollen wir hier nicht so viel wie möglich helfen, den Plan Englands zunichte zu machen? Dieses liegt sowohl im Interesse des einzelnen, wie des Vaterlandes. Viele können durch Urbarmachung und Bepflanzung solchen Brachlandes ihr Haushaltungsbudget bedeutend verbessern und dabei dem Vaterlande noch einen großen Dienst erweisen. Man denke ja nicht, daß die Bearbeitung dieses Brachlandes nicht viel zu bedeuten habe. Es liegen hier noch unzählige Hektar nutzlos da und wenn hier tatkräftig eingegriffen wird, so wird ein bedeutender Erfolg nicht ausbleiben.

Unsere Behörden sehen die Bedeutung der Bearbeitung dieser Ländereien ein und fordern Beamte und Arbeiter durch Amtsblatt auf, sich an der Urbarmachung der Brachländer zu beteiligen, wobei die Behörde das weiteste Entgegenkommen zeigen wird. Das Land soll durch Pflügen zuerst bearbeitet werden. Dünger ist fast in allen größeren Stationen durch die Desinfektionsanstalten genügend vorhanden, welcher unentgeltlich abgegeben werden soll. Auch die Städte regen sich und fordern schon auf, unbenutzt liegende Baustellen urbar zu machen und zu bepflanzen.

Wir Lokomotivbeamte haben schon in der Kriegsfürsorge Großes geschaffen, helfen wir auch hier. Alle Kollegen oder deren Frauen, welche von Landarbeit etwas verstehen, sollten sich an die Arbeit geben, Selbstgezogenes bringt große Freude und schmeckt doppelt so gut. Wir verstärken aber damit die Wehrkraft unseres Landes und sorgen nebenbei auch noch für eine gesunde Beschäftigung in der Familie, welche uns Nutzen bringt und woran wir bald Freude und Genuß haben werden. Sp.

Rück- und Ausblicke zur Jahreswende.

Des Jahres letzte Stunde verhallt mit ernstem Schlag. Ueber diese ernste Schicksalsstunde des Jahreswechsels kommt niemand hinweg, ohne zögernd und abrechnend in die Vergangenheit und voll banger, ahnungsreicher Schauer in das geheimnisvolle Dunkel der Zukunft zu blicken. Keine andere Stunde ist so geeignet, Rück- und Ausblicke zu halten, wie die Silvestermitternachtsstunde. In keiner Stunde kommt uns das Bewußtsein von der Vergänglichkeit alles Bestehenden so vor Augen, wie in der Scheidestunde des alten Jahres. Da schweift der Blick zurück auf die rollenden Jahrtausende der Völkerschicksale. Da werden tausend Jahre zu einem dunklen Strom, der aus grundloser, unerforschter Tiefe zum Lichte steigt, über die Erde rauscht und im uferlosen Ozean der Ewigkeit verschwindet.

Digitized by Google

Und dennoch, wenn wir auf das letzte Jahr zurückblicken, das auch nur den winzigsten Bruchteil einer Sekunde in dem großen Weltengeschehen bedeutet und dessen Pforten sich jetzt für immer hinter uns schließen, welche Abgründe von Menschenleid und Weh, von Tücke und Bosheit, aber auch welche Berge von Jugendmut, Vaterlandsliebe und idealer Begeisterung vereinigen sich da zu einer Schicksalssymphonie von erschütternder Tragik.

Mit der frohen Hoffnung, daß der Friede in Europa auf absehbare Zeit gesichert sei, ist wohl so mancher in das Jahr 1914 eingetreten, der jetzt schon längst im Kampfe um Sein oder Nichtsein unseres deutschen Vaterlandes sein Leben dahingegeben hat und unter dem grünen Rasen in Feindesland ruht.

Das Ringen und der Wettkampf der Nationen um die Vorherrschaft auf idealem und materiellem Gebiete wurden immer schärfer, so daß es nur eines Anlasses bedurfte, um die Gegensätze mit vernichtender Gewalt aufeinanderplatzen zu lassen. Der gemeine Meuchelmord in Serajevo wurde zum äußeren Anlaß des jetzigen Weltkrieges. Alte Kulturnationen, die in der Geschichte der Menschheit seit tausend Jahren eine führende Rolle gespielt haben, wie England und Frankreich, haben sich zu Handlangern und Beschützern einer Mörderbande herabgewürdigt, indem sie der strafenden Gerechtigkeit in den Arm fielen. Für diese Nationen wird das Jahr 1914 ein Wendepunkt sein. Für immer sind sie in der Weltgeschichte gebrandmarkt und als führende Kulturnationen gestrichen. Was ein Volk vermag, wenn es gezwungen wird, seine heiligsten Güter zu verteidigen, haben wir der Welt gezeigt und wir werden diesen Kampf auch bis zum siegreichen Ende durchhalten. Lassen wir den Blick zurückschweifen auf das verflossene Jahr, so müssen wir, trotz aller Opfer, die unser Volk an Gut und Blut zu bringen gezwungen war, doch diesen verflossenen Zeitabschnitt als einen der größten nennen, den unser deutsches Vaterland jemals erlebt hat, und wir können stolz darauf sein, ein so große Zeit mit erleben zu dürfen. Die kühnsten Schwärmer und Idealisten haben wohl nicht an eine solche einmütige Begeisterung des gesamten deutschen Volkes gedacht. Wir haben Vertrauen zu uns selbst und damit auch die Kraft der Erlösung aus allen Wirrnissen und Gefahren gefunden, in die wir zu geraten drohten infolge religiöser, politischer und partikularistischer Zersplitterung. Das Jahr 1914 wird dermaleinst in der Geschichte unseres deutschen Vaterlandes mit goldenen Lettern verzeichnet stehen und als ein Merkstein in der Kulturgeschichte der ganzen Menschheit bezeichnet werden. In solchen großen Weltmomenten steht die Zukunft jeder Nation auf des Messers Schneide und eine schwere Verantwortung lastet auf den Führern. Dieses Verantwortlichkeitsgefühl unserer Regierung und besonders unseres Kaisers hat die Welt so lange Jahre vor Erschütterungen bewahrt und wenn die Herrscher der gegen uns im Kriege liegenden Völker von demselben Verantwortlichkeitsgefühl gegen ihre Untertanen beseelt gewesen wären, hätte sich dieser Krieg wohl vermeiden lassen. Mögen alle, die diesen Weltbrand vorbereitet und entfacht haben, auch ihren Völkern und der Nachwelt gegenüber die Verantwortung für die Folgen übernehmen. Was irgend getan werden konnte, um dieses entsetzliche Elend von den Völkern Europas abzuwenden, ist von unserer Regierung geschehen. Man wird es uns aber nicht verargen können, wenn wir jetzt, nachdem wir solche Opfer gebracht haben, auch nur einen solchen Frieden zu schließen gewillt sind, der uns dauernd gegen derartige Ueberfälle sichert. Das ganze deutsche Volk steht einmütig hinter seinem Herrscher, der gelobt hat, das Schwert nur mit Ehren wieder in die Scheide zu stecken. So wollen wir denn, vertrauend auf unsere Waffen, die bislang siegreich gewesen sind, hoffnungsvoll in die Zukunft blicken. Aus der blutigen Saat wird

Digitized by Google

eine Ernte sprießen, die unsern Kindern und Enkeln zum Segen gereichen wird. Gedenken wir in der Scheidestunde des alten Jahres dankbar aller unserer Krieger, die auf dem Altar des Vaterlandes ihr Blut geopfert haben, und geloben wir, uns dieser Opfer würdig zu erweisen.

Besinnen wir uns an dieser Jahreswende auf uns selbst und unsere große welthistorische Bestimmung, dann haben wir keine Ursache, mit Zagen und Bangen in das Dunkel des neuen Jahres zu blicken. Die Mahnung unseres unsterblichen Dichterfürsten Schiller „Ans Vaterland, ans teure, schließ dich an, das halte fest in deinem Herzen. Hier sind die Wurzeln deiner Kraft," hat tief im deutschen Volke Wurzel geschlagen und wird uns auch die Kraft zum Vollbringen der großen Aufgabe verleihen. Wenn wir am Schlusse des kommenden Jahres die Ereignisse rückblickend überschauen, dann wird sich uns, so hoffen wir bestimmt, ein schöner Ausblick eröffnen.

Ein neues, größeres und schöneres Deutschland, nach innen und außen gefestigt, wird unsern Kindern und Enkeln die Bürgschaft bieten, daß sie in Frieden ihre großen Kulturaufgaben lösen können, damit die Worte wahr werden: „Am deutschen Wesen wird einmal die Welt genesen."

Obgleich es in dieser großen Zeit fast kleinlich erscheint, über die Ereignisse, die nur den einzelnen oder einer kleinen Gruppe innerhalb des Volksganzen interessieren, so will ich meine Rück- und Ausblicke nicht schließen, ohne unserer Standesbestrebungen mit einigen Worten zu gedenken.

Mit dem Ausbruch des Weltkrieges haben unsere eigentlichen Standesbestrebungen eine starke Einschränkung erfahren müssen. Vieles von dem, was wir mühselig und nach langen Kämpfen errungen hatten, kann heute nicht durchgehalten werden. Unsere mit vielen Opfern errichteten Anwärterschulen sind größtenteils geschlossen, weil die jungen Leute teils mit der Waffe, teils auf der Lokomotive oder mit den Eisenbahnformationen in Feindesland mußten. Der Eisenbahnverkehr stellt jetzt andere Anforderungen an den Lokomotivbeamten, wie in Friedenszeiten. Trotzdem früher schon die Klagen über zu schweren Dienst sich häuften, hat doch jeder die jetzt im Kriege notwendig gewordenen Mehrleistungen willig auf sich genommen. Unsere Schulen werden nach dem Kriege wieder ihre Pforten öffnen und die vor dem Kriege gültigen Dienstdauervorschriften nicht nur wieder in Kraft treten, sondern auch noch die gewünschte Verbesserung erfahren und nach siegreich beendigtem Kriege werden wir unsere Verbandsbestrebungen, von neuem Geiste beseelt, wieder aufnehmen. So lange der Krieg dauert, heißt es alle Kräfte anspannen, um siegreich durchzuhalten. Aber nicht nur im Dienste der Lokomotive, sondern auch im Dienste der opferwilligen Nächstenliebe hat der Lokomotivführerstand während dieses Krieges seine Pflicht erfüllt. Trotzdem die Not oft hart genug an der eigenen Tür pocht, hat doch keiner zurückgestanden, als es galt, für des Vaterlands Ehr und Wehr das Letzte zu opfern. Die Organisationsdisziplin hat sich auch bei uns glänzend bewährt. Ohne eine so straffe Organisation wären die Opfer, die der Lokomotivführerstand in diesem Kriege schon gebracht hat und noch weiter bringen wird und auch zum Gelingen des großen Werkes noch bringen muß, kaum möglich. Es wird darum auch nach dem Kriege unsere erste Aufgabe sein, die Organisation weiter auszubauen, damit sie die Erwartungen erfüllen kann, die man in sie gesetzt hat. Der neue Geist, der in unser Volk eingezogen ist, muß auch den Lokomotivführerstand beseelen und ihn befähigen, seine Organisation so zu gestalten, daß sie die an sie gestellten Anforderungen erfüllen kann. Wir dürfen nicht den weiteren Ausbau unserer Organisation auf moderner Grundlage vernachlässigen, denn es wird wieder ein-

Digitized by Google

mal die Zeit kommen, wo eine straffe Organisation unter zielbewußter Leitung dringend notwendig sein wird, namentlich wenn die Erfüllung von Beamtenwünschen auf der Tagesordnung steht. Vorläufig ist auch keine Aussicht auf Erfüllung unserer Wünsche, denn andere Aufgaben harren ihrer Erledigung.

Die Aufgaben, die dieser Weltkrieg dem deutschen Volke stellt, mit lösen zu helfen, ist die vornehmste Pflicht jedes Deutschen, darum muß auch für uns die Losung zur Jahreswende heißen: „Durchhalten bis zum siegreichen Ende." **A. B.**

Die Verpflegung der Lokomotivbeamten.

Die Statistik über die Dienst- und Lebensdauer des Eisenbahnpersonals hat nachgewiesen, daß die Lokomotivbeamten ganz erheblich hinter dem Durchschnitt aller übrigen Bediensteten zurückbleiben. Diese Tatsache ist oft genug in unserer Fachpresse und in Denkschriften unserer Standesinteressenvertretung erörtert, so daß sich ein näheres Eingehen auf diese Erscheinung erübrigt. Von ärztlichen Autoritäten wird der frühe Verschleiß der Lokomotivbeamten teils auf die unregelmäßigen Dienstverhältnisse, teils auf die starke Nervenanspannung während der Fahrt, teils auch auf andere Ursachen zurückgeführt. In neuerer Zeit hat sich die Wissenschaft eingehender mit unseren Verhältnissen beschäftigt und hat, als eine der Hauptursachen unserer sogenannten Berufskrankheiten die unregelmäßige und unzweckmäßige Ernährung festgestellt. Es ist von der medizinischen Wissenschaft direkt gefordert, daß jeder Lokomotivbeamte mindestens einmal jeden Tag eine frisch zubereitete warme Mahlzeit einnehmen müsse. Die Behörden haben dieser Forderung Rechnung zu tragen versucht durch Vereinbarungen mit den Bahnhofswirten, die verpflichtet worden sind, ein gutes kräftiges Mittagessen für einen mäßigen Preis zu liefern. Es sind ferner in den Aufenthalts- und Uebernachtungsgebäuden Kocheinrichtungen geschaffen, welche den Personalen die Zubereitung einer warmen Mahlzeit ermöglichen sollen. Ueberall in den Diensträumen wird kochendes Wasser zum Aufgeben von Kaffee, Tee usw. bereitgehalten.

Von allen diesen Einrichtungen kann das Lokomotivpersonal nur in sehr beschränkter Weise Gebrauch machen, weil meistens die Zeit und Gelegenheit zur Benutzung derselben fehlt. Wir sind trotz aller Wohlfahrtseinrichtungen immer noch gezwungen, unsere Nahrungsmittel für die ganze Diensttour von Hause mitzunehmen und event. das Mittagessen auf der Lokomotive aufzuwärmen. Viele ziehen es deshalb auch vor, anstatt des aufgewärmten Essens lieber kalte Kost zu genießen. Trotz aller Bemühungen von unserer Seite ist es bisher noch nicht möglich gewesen, irgend welche durchgreifenden Verbesserungen zu erzielen. Die Diensteinteilungen ließen sich nicht so gestalten, daß jedem Lokomotivbeamten genügend Zeit und Gelegenheit zur Einnahme eines frisch zubereiteten Mittagessens gegeben werden konnte. Andererseits sind die Lokomotivschuppen in letzter Zeit immermehr aus den Wohnorten nach außerhalb verdrängt, sodaß die Wege vom Lokomotivschuppen zum Bahnhofsrestaurant zu weit werden. Um nun nach Möglichkeit dem Bedürfnis des Körpers Rechnung zu tragen und wenigstens eine warme Mahlzeit einzunehmen, haben die meisten Lokomotivbeamten durchlöcherte Töpfe, worin Pellkartoffel mit Dampf gekocht werden. Viele haben auch Spiritusbrenner oder Gaskocher auf der Lokomotive, um dem Bedürfnis des Körpers durch Zubereitung einer warmen Mahlzeit oder Aufgeben von frischen, warmen Getränken Rechnung zu tragen. Wenn schon in Friedenszeiten ein dringendes Bedürfnis für eine bequem zu handhabende Kocheinrichtung vorliegt, so ist dieses Bedürfnis jetzt

Digitized by Google

während der Kriegszeit direkt zu einer zwingenden Notwendigkeit geworden. Ganz besonders haben die in Feindesland abkommandierten Lokomotivbeamten unter der Unregelmäßigkeit des Dienstes und der damit verbundenen Schwierigkeiten der Verpflegung zu leiden. Viele Magen- und Darmerkrankungen sind zweifellos nur auf die unzweckmäßige und ungenügende Verpflegung zurückzuführen. Alle vorstehend angeführten Uebelstände könnten behoben, mindestens aber doch stark gemildert werden, wenn wir eine zweckmäßige Einrichtung auf der Lokomotive hätten, die es ermöglichte, während eines kurzen Aufenthalts auf einer Station, oder auch schon während der Fahrt, eine warme Mahlzeit bereiten zu können.

Es dürfte der Technik doch wohl nicht schwer fallen, eine allen berechtigten Ansprüchen nachkommende Einrichtung auf den Lokomotiven anzubringen. Eine durchaus zweckmäßige Einrichtung befindet sich schon auf einigen Lokomotiven der Station Hildesheim. Die Kollegen sprechen sich sehr anerkennend über diese Einrichtung aus und es wäre deshalb auch wohl in Erwägung zu ziehen, zunächst sämtliche in Feindesland befindlichen Lokomotiven mit derartigen Einrichtungen zu versehen. Gerade jetzt bei Eintritt der kalten Jahreszeit sollte man keine Mittel scheuen, neben der Sorge für die Gesundhaltung unserer Truppen auch den unter schwierigsten Verhältnissen in Feindesland Dienst verrichtenden Lokomotivbeamten alle nur irgend möglichen Erleichterungen zu verschaffen. Daß eine zweckmäßige Kocheinrichtung auf der Lokomotive wesentlich zur Hebung der Dienstfähigkeit und Erhaltung der Gesundheit beitragen kann, wird jeder Lokomotivbeamte bestätigen, der in Feindesland Dienst zu verrichten hat und oft Diensttouren leisten muß, während denen er tagelang die Lokomotive nicht verlassen kann. **Ein Lokomotivführer.**

Vortrag über die Anwendung der Elektrizität im Eisenbahn-Sicherungswesen. (Schluß.)

Eine weitere Schaltvorrichtung ist im Blockwerk selbst. Sie stellt die Leitungsverbindung her, wenn das Feld geblockt ist. Ist auf diese Weise die Stromleitung vollständig ununterbrochen hergestellt, so ist es erst möglich, von der Signalfreigabestelle aus einen Strom in das Signalfeld der Stellerei zu senden und damit den Signalverschluß aufzuheben. Die Stromleitung ist also nur dann ununterbrochen, wenn der richtige Zustimmungskontakt und die richtige Fahrstraße eingestellt und durch das richtige Blockfeld die Fahrstraße geblockt wurden.

Zur Erzielung der rechtzeitigen Deckung eines Zuges durch Aufhaltstellung des befahrenen Signals dient eine Vorrichtung, die in Verbindung mit Schienenkontakt und Magnetsperre die Haltstellung des Signals durch den Zug bewirkt, falls es vom Wärter unterlassen wird. Da ein wiederholtes Ziehen des Signals in diesem Falle ausgeschlossen ist, wird diese Einrichtung auch dazu verwendet, den Beginn einer Blocktätigkeit zu erzwingen, wie das z. B. auf Bahnhöfen notwendig ist, die an einer Abzweigung ohne Streckenblockfortsetzung liegen. Die Einrichtung ist die elektrische Flügelkuppelung oder auch Haltfalleinrichtung genannt. Sie ist ein zwischen Signalflügel und Signalantriebscheibe angebrachtes Verbindungsglied, das die Wirkung der Antriebsscheibe auf den Flügel überträgt, wenn der Kuppelmagnet vom Strom durchflossen wird. Fließt dagegen kein Strom durch den Magneten, so folgt der Signalflügel der Stellbewegung nicht; wird bei auf freistehendem Flügel der Kuppelstrom unterbrochen, so fällt der Flügel auf Halt. Diese Wirkungen werden dadurch erreicht, daß in dem einen Falle der Elektromagnet einen vor ihm drehbar gelagerten Anker festhält, während der Anker im

Digitized by Google

anderen Falle durch sein Eigengewicht und eine Feder eine Drehbewegung erhält. Der festgehaltene Anker bewirkt die Kuppelung der Flügelzugorgane, während der verdrehte Anker die Kupplung aufhebt oder verhindert.

Die Aufhebung der Flügelkuppelung durch den Zug erfolgt in der Weise, daß zunächst beim Befahren eines Schienenkontaktes eine Magnetsperre ausgelöst wird, wie wir es schon kennen gelernt haben beim vierteiligen Streckenblocksystem. Diese Magnetsperre enthält aber noch eine Ergänzung: nämlich eine Schaltvorrichtung, die bei ausgelöster Sperre den Kuppelstrom unterbricht. Die Wiedereinschaltung der Kuppelstromleitung erfolgt erst durch Betätigung des Blockfeldes, mit dem die Magnetsperre in Verbindung steht. Deshalb ist es auch nicht möglich, ein mit Flügelkuppelung versehenes und vom Zug auf Halt gebrachtes Signal ein zweites Mal zu ziehen, ehe vorher die nötigen Bedingungen erfüllt sind, deren erste die Betätigung des Blockfeldes und deren letzte das Wiederfreiwerden desselben ist. Ein Sperrmechanismus verhindert, daß etwa bei stromlosen Kuppelmagneten durch Ziehen an der Flügelzugstange dem Signal eine unerlaubte Freistellung gegeben wird.

Mit der Einführung der Ausfahrvorsignale ist der elektrischen Flügelkuppelung ein weiteres Anwendungsgebiet erschlossen worden. In den Fällen nämlich, in denen es nicht möglich war, die Abhängigkeit von Ausfahrsignal und Vorsignal auf mechanischem Wege zu erzwingen. Das ist immer dort der Fall, wo das Ausfahrsignal von einer anderen Stelle aus gestellt wird, als sein Vorsignal. Die Abhängigkeit zwischen Signal und Vorsignal besteht bekanntlich darin, daß ein Vorsignal erst gezogen werden kann, wenn sein zugehöriges Signal auf „frei" steht, und daß das Vorsignal nicht die Freilage behalten darf, wenn das Signal auf Halt gestellt wurde. In unserem Fall wird das auf folgende einfache Weise erreicht: Von der Stromquelle, einer Batterie sog. Meidinger Elemente oder Akkumulatoren, führt man die Leitung nach dem Ausfahrsignal, wo sie unterbrochen und dann weitergeführt wird nach der Kuppelung, die jetzt nicht mehr Flügel-, sondern Vorsignalscheibenkuppelung ist. Sie wirkt hier ebenso, wie ich vorhin beschrieb. Am Ausfahrsignal ist ein sog. Mastkontakt angebracht, der bei Freistellung des Signalflügels die unterbrochene Leitung zusammenschließt. Die Scheibenkupplung erhält also nur Strom, wenn der zugehörige Signalflügel auf „Frei" steht. —

Noch einige weitere Bedingungen hat aber die Einrichtung zu erfüllen: erstens dürfen die Ausfahr- und Vorsignalleitung nur Strom erhalten, wenn tatsächlich die zugehörigen Hebel bewegt worden sind. Hierdurch wird Strom gespart und auch erreicht, daß Signal und Stellhebel sich in Uebereinstimmung befinden müssen. Zweitens muß der Stelle, die das Vorsignal zieht, automatisch die Freistellung des Ausfahrsignals angezeigt werden. Die erste Bedingung wird erfüllt, indem man die nach dem Ausfahrsignal führende Leitung zwischen Stromquelle und Mastkontakt und zwischen da und der Scheibenkuppelung nochmals unterbricht und durch Schalteinrichtungen am Ausfahrsignalstellhebel durch sog. Stellhebelkontakte führt. Beim Bedienen der Hebel schließen diese Kontakte die Leitung zu einem Ganzen zusammen. Die zweite Bedingung wird durch einen sog. Signalnachahmer erfüllt, der in der Vorsignalstellerei in die Kuppelstromleitung eingebaut ist. Steht das Ausfahrsignal auf „Frei", so wird der Signalnachahmer durch den von der Batterie entsandten Kuppelstrom betätigt. Sein Hauptbestandteil ist wiederum ein Elektromagnet, der einen drehbaren Anker betätigt. Die erfolgte Drehung zeigt eine auf der Drehachse befestigte weiße Scheibe an. Im Ruhezustande ist die Scheibe rot. Signalnachahmer sind auch dort im Gebrauch, wo es sich darum handelt, die Stellung eines der Bedienungsstelle nicht sichtbaren Signals kenntlich zu machen.

Digitized by Google

Sie werden ferner auch noch angewandt, um vom Standorte des Fahrdienstleiters aus die Stellung von Blockfeldern kontrollieren zu können.

In manchen Stellwerken hat man aus Platzmangel darauf verzichten müssen, dem Ausfahrvorsignal einen besonderen Stellhebel zu geben. Man stellt in diesem Falle das Vorsignal für die Ausfahrt gleichzeitig mit dem Einfahrsignal, an dem es steht, durch dessen Stellhebel. Die Abhängigkeit zwischen Vorsignal und Ausfahrsignal ist die gleiche, wie vorhin beschrieben.

Zur schnellen Beseitigung von Störungen, ferner um die verzögernde Wirkung von Bedienungsfehlern ausgleichen zu können, weiter, um Dispositionsänderungen durchführen zu können, die mitunter wegen Zugverspätungen oder aus anderen Gründen notwendig werden, macht es sich nötig, dem Personal gewisse Eingriffe in Blockwerke, Magnetsperren und zum Teil auch in Flügelkuppelungen zu gestatten, um den Betrieb nicht weiter, als es die Sicherheit unbedingt verlangt, zu verzögern. Diese Eingriffe können aber nur geschehen nach Abnahme eines Bleisiegels, das vom Telegraphenpersonal angelegt ist, das genaue Bezeichnungen enthält, die es erschweren, das Siegel zu fälschen und welche die Kontrolle ermöglicht, wann und durch wen das Siegel angelegt wurde.

Die Eingriffe in Felder, welche Signale festhalten, sind jedoch verboten. Um eine genaue Kontrolle führen zu können, sind die Bleiabnahmen sofort in das in jedem Stellwerke ausliegende Beibuch einzutragen unter Angabe der Zeit und des Grundes und der Telegraphenmeisterei des betr. Bezirkes anzuzeigen. Die bei den häufigen Prüfungen etwa entdeckten Unterlassungen werden genau verfolgt.

Die eingehenden Störungsanzeigen werden von den elektrotechnischen Aemtern statistisch behandelt und Häufungen von Bedienungsfehlern den Betriebsdirektionen zur Kenntnis gebracht, während für Störungen, die durch genaue Prüfung und gute Instandhaltung hätten vermieden werden können, das Telegraphen-Unterhaltungspersonal verantwortlich gemacht wird.

Werden so die Einrichtungen inbezug auf ihre Bedienung und Instandhaltung genau überwacht, so wird in anderer Hinsicht wiederum auf verschiedene Weise der Sicherheitsgrad festgestellt, den sie bieten. Der Kristallisationspunkt der Sicherheitseinrichtung ist das Signal. Ist dessen Wirksamkeit nicht vollkommen zweifelsfrei, so nutzen die besten Sicherheitseinrichtungen nicht, sind die hohen Kosten dafür umsonst aufgewendet. Deshalb wird durch Zerlegen der Streckenblocksignale in Ausfahrsignale an besonderen Masten, durch Tages- und Nachtsignalschaufahrten die gute Sichtbarkeit der Signale erstrebt, die Mängel in der Sichtbarkeit festgestellt und deren Verbesserung auf die nachdrücklichste Weise herbeigeführt.

Weil es aber denkbar ist, daß auch bei einem gut sichtbaren Signale Ueberfahrungen in der Haltstelle aus irgend welchen Gründen vorkommen können und auch vorgekommen sind, so werden auch diese Ueberfahrungen statistisch behandelt, um bei Häufungen die Gründe zu erforschen und sie beseitigen zu können.

Zur Registrierung der Haltsignalüberfahrungen dient wiederum eine elektrische Einrichtung, der sog. Zählwecker. Seine Betätigung erfolgt durch die erste Achse der Zuglokomotive mit Hilfe der uns schon bekannten Stromschlußvorrichtung, dem Schienenkontakt. Die Stromquelle ist eine kleine Batterie von sog. Beutelelemente, die Leitung ist Kabel oder isolierte Luftleitung, um Einflüsse zu verhindern, die von anderer Stelle ausgehen als vom Schienenkontakt. Der Hauptteil des Zählweckers ist wieder ein Eletromagnet.

Vor diesem ist ein Eisenstück so gelagert, daß es vom Magneten angezogen wird, sobald dieser Strom erhält, was durch Befahren des Schienenkontaktes bei

Digitized by Google

gesperrtem Signal erfolgt. Mechanisch mit dem Eisenstück — dem Anker — ist eine Schaltvorrichtung und eine Zählvorrichtung verbunden.

Durch den angezogenen Anker wird mit Hilfe der Schaltvorrichtung eine Klingel zum Ertönen gebracht und die Zählvorrichtung in Zählstellung gebracht. Die Klingel kann nur durch Drücken eines unter Bleiverschluß liegenden Tasters wieder zum Schweigen gebracht werden. Gleichzeitig rückt beim Drücken des Tasters die Zählvorrichtung um eine Nummer vor. Ueber die Bleiabnahmen und somit auch über deren Ursachen ist sorgfältig Buch zu führen.

Die Schienenkontakte zu Zählweckeranlagen waren bis vor kurzem 1 m vor dem Signal an dem Gleis befestigt. Neuerdings werden sie 1 m hinter das Signal gelegt.

Eine andere Registriervorrichtung dient zur Feststellung von Ueberschreitungen der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit. Gewisse Gefahrstrecken, Gefällstrecken, große Gleiskrümmungen, Einfahrten in Kopfbahnhöfe usw. dürfen nur mit verminderter Geschwindigkeit durchfahren werden und es ist erwünscht, die Innehaltung dieser Geschwindigkeit zu kontrollieren. Hierzu wird der Zug selbst unter Benutzung der bekannten Schienendurchbiegungskontakte herangezogen. Die Schienenkontakte sind innerhalb der zu kontrollierenden Strecke in gleichmäßigen Abständen von gewöhnlich 1 km eingebaut und stehen in Verbindung mit dem Elektromagneten eines Registrierwerkes und einer Batterie.

Das Registrierwerk ist eine genau regulierte Uhr. Durch sie wird dauernd ein Papierstreifen, der eine Stunden- und Minuteneinteilung besitzt, vorwärts bewegt. Wird durch Befahren eines der Schienenkontakte ein Strom in den Elektromagneten entsandt, so zieht dieser, ähnlich wie dies beim Morsewerk der Fall, einen Anker an, der auf einem Hebel sitzt. Mit einem am Ende des Hebels sitzenden scharfen Stahlmeisel wird dadurch eine Marke in den Papierstreifen geschlagen und die Abstände dieser Marken geben ohne weiteres die Geschwindigkeit, die zwischen zwei Schienenkontakten gefahren wurde. Die Streifen werden nach ihrer Abnahme an die Bauämter gesandt und dort sorgfältig kontrolliert.

Eine Einrichtung möchte ich nicht unerwähnt lassen, die auch hervorragend an der Innehaltung des Fahrplanes und damit an der Aufrechterhaltung der Betriebssicherheit beteiligt ist: die telegraphische Zeitmitteilung und die Uhren. Erstere erfolgt jeden Morgen punkt 9 Uhr vom Zwinger in Dresden aus und erstreckt sich über das ganze Land. Sie wird mit Hilfe der Morsewerke und der Fernsprecheinrichtungen durchgeführt. Die Uhren werden dort, wo sie mehrfach vorhanden sind, also auf mittleren und größeren Bahnhöfen meist elektrisch betrieben oder doch elektrisch reguliert, weil mechanische Uhren schwer in Uebereinstimmung zu halten sind. Der elektrische Betrieb oder die Regulierung erfolgt vom Telegraphenzimmer des betr. Bahnhofes aus durch eine genaue, dazu eingerichtete Uhr, die Normaluhr. Die elektrisch betriebenen Uhren erhalten minutlich einen Stromimpuls, durch den mit Hilfe eines Elektromagneten und eines drehbar gelagerten Stahlmagneten das Zeigerwerk jedesmal eine Minute vorgerückt wird. Will man also die genaue Zeit wissen, so muß man diese ablesen, wenn die Zeiger vorwärts gehen. Die elektrisch regulierten Uhren sind gewöhnliche Uhren, die grundsätzlich einige Sekunden pro Stunde vorgehen. Durch eine elektromagnetische Hemmvorrichtung wird stündlich mit Hilfe der Normaluhr das Zeigerwerk solange gehemmt, bis die Stunde tatsächlich voll ist. Auf diese Weise wird stündlich die Uebereinstimmung der regulierten mit der Normaluhr erreicht.

Alle von mir bis jetzt behandelten elektrischen Einrichtungen sind inbezug auf ihren Strombedarf recht bescheiden, weshalb man sie auch Schwachstromein-

Digitized by Google

richtungen nennt. Beispielsweise verbraucht ein Morseapparat nur zwei Hundertstel Ampère für den Linienstrom und ein Zehntel Ampère für den Ortsstrom und es wird vielleicht interessieren, die ungefähren Kosten zu erfahren, die zur Erzeugung des Stromes aus den gebräuchlichen Meidinger Elementen aufgewendet werden. Man kann sagen: sie sind zwar nicht hoch, aber sehr teuer.

Ich habe zwei ganz verschieden beanspruchte Telegraphenlinien als Grundlage für die Berechnung genommen und manches der Kürze wegen geschätzt, statt genau berechnet. Die ermittelten Zahlen sind infolgedessen nicht ganz genau, geben aber doch das der Wirklichkeit annähernde Bild.

Zunächst will ich eine Morsetelegraphenlinie zwischen Dresden und Reichenbach mit nur einem Morsewerke auf jeder der beiden Stationen annehmen, also eine mit ihren 140 km Länge für unsern Begriff lange Leitung mit wenig Apparaten. Als zweite Berechnungsgrundlage soll eine gleichlange Leitung mit 16 Apparaten dienen. Weiter ist noch vorauszuschicken, daß die Meidinger Elemente alle halben Jahre neu angesetzt werden müssen, gleichviel, ob sie in dieser Zeit viel oder wenig Strom abgegeben haben. Die Erneuerung eines Meidinger Elementes kostet ungefähr 90 Pf. unter Berücksichtigung, daß Kupfer- und Zinkpole mehrfach benutzt werden können und beim außer Gebrauch setzen noch Altmetallwert haben. Im ersten Falle werden gegen 40 Elemente gebraucht. Sie kosten jährlich, ohne Tilgung der Anlagekosten, 72 Mk. für die Erneuerung.

Einen regen telegraphischen Verkehr vorausgesetzt, dürfte die Batterie etwa während neun Zehntel des Jahres geschlossen sein, da während der Unterbrechungen beim Telegraphieren kein Strom durch die Linie fließt. Die Batterie liefert in dieser Zeit, ungefähr 7900 Stunden angenommen, rund 6 Kilowatt-Stunden. Diese kosten 72 Mk., mithin kostet eine Kilowatt-Stunde 12 Mk.

Im zweiten Falle werden 70 Elemente gebraucht. Die Batterie wird, weil viel lebhafter telegraphiert wird, mehr unterbrochen, als im ersten Falle. Ich will deshalb annehmen, daß sie während sechs Zehntel der Zeit ihrer Lebensdauer geschlossen ist, also 5300 Stunden lang Strom gibt, was einer Abgabe von rund $7\frac{1}{2}$ Kilowatt-Stunde entspräche. 70 Elemente kosten jährlich 126 Mk. Erneuerungskosten; also kostet hier die Kilowatt-Stunde rund 17 Mk.

Wenn man hieraus den Durchschnittspreis für eine, einer Meidinger Batterie entnommene Kilowatt-Stunde berechnet, so wäre dieser 15,50 Mk. Eine 16kerzige Metallfadenlampe würde bei solchen Strompreisen ungefähr 23 Pf. pro Stunde kosten und es würden wohl die meisten sich die Annehmlichkeit elektrischer Beleuchtung versagen müssen.

Waren die von mir bis jetzt aufgezählten elektrischen Apparate inbezug auf ihren Strombedarf recht bescheiden, so will ich jetzt einen weniger bescheidenen Stromverbraucher vorführen: nämlich das elektrische Stellwerk. Ich glaube Ihnen den Gegenstand am besten näher zu bringen, wenn ich zunächst mit bereits Bekanntem beginne und dies dann mit Unbekanntem vergleiche oder wie der pädagogische Satz sagt: vom Bekannten aufs Unbekannte führe. Das Bekannte sind für uns die mechanischen Stellwerke. Wir unterscheiden Signalstellwerke, Weichenstellwerke und Signal- und Weichenstellwerke. Signalstellwerke dienen ausschließlich zur Fernstellung von Signalen; wir finden sie hauptsächlich auf den Streckenblockposten. Weichenstellwerke haben den Zweck, eine Gruppe, räumlich oft weit voneinander liegender Weichen durch Stellung von einem Punkte aus in die Hand einer Person zu legen und sie damit schneller und mit weniger Personal bedienbar und übersichtlicher zu machen, als die örtlich gestellten Weichen. Weichenstellwerke dienen ausschließlich Verschubzwecken.

Digitized by Google

Signal- und Weichenstellwerke vereinigen in sich die Vorteile der Fernstellung mit der gegenseitigen Abhängigkeit von Signalen und Weichen, derart, daß

1. ein Signal sich nicht ziehen läßt, wenn die zugehörigen Weichen nicht richtig stehen und in dieser Lage verschlossen sind,
2. die Weichen sich nicht umstellen lassen, solange das zugehörige Fahrsignal die Freilage zeigt und
3. feindliche Signale sich nicht gleichzeitig auf frei stellen lassen.

Signal- und Weichenstellwerke dienen nicht nur Verschubzwecken, sondern wirken als Sicherheitseinrichtungen bei Zugsein- und Ausfahrten mit.

Abgesehen von den Abhängigkeiten von Signal und Vorsignalstellhebel bei Signalstellwerken, oder außer diesen bei Signal- und Weichenstellwerken, zwischen Weichen und Signalen sind von den Stellwerken noch eine Menge andere Bedingungen zu erfüllen. Da darf ein gewisser Kraftaufwand beim Stellen der Hebel nicht überschritten werden, dürfen Signale und Weichen von keiner andern Stelle, als von ihrem Hebel aus gestellt werden können, die Temperaturschwankungen sollen keinen nachteiligen Einfluß haben, Leitungsbruch soll ungefährlich gemacht werden, die Weichenzungen sollen gut schließen und doch aufschneidbar sein, ohne dabei beschädigt zu werden, das Auffahren einer Weiche soll sich im Stellwerke anzeigen und die Sperrung der Fahrstraßen zur Folge haben, bei denen etwa die Weiche beteiligt ist usw.

Mit Hilfe der Doppeldrahtzugleitung, der Spannwerke, Drahtbruchsperren, Spitzenverschlüsse, Aufschneidvorrichtungen usw. werden alle die gestellten Aufgaben gelöst, und man hätte scheinbar nicht viel Grund, an die Herstellung elektrischer Stellwerke zu denken. Aber der Kraftaufwand mit denen die Hebel zu stellen sind, ist doch nicht so gering, als daß nicht bei lebhaften Betriebe die Grenze der menschlichen Leistungsfähigkeit erreicht würde. Ferner verlangt ein mechanisches Stellwerk viel Platz, der auch noch deswegen besonders gewählt werden muß, weil die zahlreichen Leitungen und Gestänge mit Ablenkungen untergebracht werden müssen. Deshalb ist oft nicht möglich, den Platz des Stellwerkes so zu wählen, daß er für den Betrieb der günstigste ist. Die vielen Gestänge, Leitungen und Umlenkungen beanspruchen einen großen Teil der Bahnhofsfläche zwischen den Gleisen, sind schwer instand zu halten und stören Gleisumbauten und oft auch den Rangierbetrieb.

Alle diese Mängel besitzt das elektrische Stellwerk nicht. Die körperliche Arbeit, die zum Stellen der Hebel verlangt wird, ist die denkbar geringste, was auch deshalb von großer Wichtigkeit ist, weil die Bedienungsmannschaft weniger wegen ihrer Körperkräfte, als im Hinblick auf ihre geistigen Fähigkeiten ausgewählt werden kann. Der Platz des elektrischen Stellwerkes kann ohne jede andere Rücksicht nur im Hinblick auf die Erfordernisse des Betriebes gewählt werden. Der gebrauchte Raum ist oft weniger als Halb so groß als ihn ein mechanisches Stellwerk verlangt, die Uebersichtlichkeit ist deshalb größer. Beispielsweise beträgt die Länge eines Stellwerkes mit 20 Hebeln nur 2,1 m. Die Bahnhofsoberfläche bleibt vollständig frei von Leitungen, Umlenkungen usw.; diese ruhen, keiner Instandhaltung bedürfend, in gesicherter Tiefe in der Erde.

Während die mechanischen Stellwerke meist noch durch elektrische Abhängigkeiten ergänzt werden müssen, sind die meisten solcher Einrichtungen dem elektrischen Stellwerk sowieso eigen, oder sie können doch noch einfacher gehalten werden.

Die Abhängigkeiten zwischen Weichen und Signalen sind bei mechanischen Stellwerken nur mittelbar zwischen dem betreffenden Weichen- und Signalhebeln zu erreichen. Bei elektrischen Stellwerken aber sind außer diesen mechanischen

Digitized by Google

Abhängigkeiten die Signalflügel selbst von der Lage der zugehörigen Weichen unmittelbar abhängig gemacht. Die Signale können nur solange in der Fahrstellung verbleiben, als die gesamte Fahrstraße sich in durchaus betriebssicheren Zustand befindet. Bei der geringsten Störung derselben gehen alle Flügel unverzüglich in die Haltstellung. Zustimmungs- und Stationsblockeinrichtungen werden wesentlich einfacher als bei mechanischen Anlagen.

Von besonders großem Vorteil ist der Umstand, daß die Inbetriebnahme neuer elektrischer Stellwerke stets sehr leicht und ohne Betriebsstörung erfolgen kann. Die Unterhaltung ist ebenfalls verhältnismäßig billig, schon deshalb, weil das gesamte Leitungsnetz gar keiner Unterhaltung bedarf im Gegensatz zu den sehr teueren Unterhaltungskosten, die für die Leitungen mechanischer Stellwerke aufgewendet werden müssen.

Fragt man nun, was der Ersatz der Menschenkraft durch elektrische Energie für Kosten verursacht, so ist die Antwort: Sehr geringe. Wenn auch die elektrischen Stellwerke im Gegensatz zu den Schwachstromeinrichtungen vielmehr Strom verbrauchen, so ist doch der Aufwand dafür im Hinblick auf den Effekt, außerordentlich gering. — Wegen der vielen Elektromagneten und weil vor allem Akkumulatoren Verwendung finden können, wird zum Betriebe der elektrischen Stellwerke Gleichstrom benutzt. Die zum Stellen von Weichen und Signalen benutzten Motoren neuerer Bauart verbrauchen ungefähr 4 Amp. Strom von einer Spannung von 110 Volt. Eine Weichenumstellung dauert ungefähr 3 Sekunden. Infolgedessen verbraucht ein Motor für eine Umstellung gegen 0,37 Watt-Stunden. Eine Stellerei mit 30 Weichen und 10 Signalen also mit 40 Motoren, von denen jeder täglich 100 Umstellungen zu leisten hätte, würde demnach einen Stromverbrauch von $4000 \times 0{,}37 = 1{,}48$ Kilowatt-Stunden täglich haben. Hierzu kommt der Stromverbrauch für die Ueberwachungs-Freigabe- und Kuppelungseinrichtungen, der reichlich bemessen, etwa 5 Ampère bei 30 Volt Spannung beträgt und täglich $5 \times 30 \times 24 = 3{,}6$ Kilowatt Stunden beträgt. Der tägliche Verbrauch einer Stellerei mit 30 Weichen und 10 Signalen würde also $1{,}48 + 3{,}6$ Kilowatt-Stunden also = rund 5,1 Kilowatt-Stunden sein, das wären $5{,}1 : 0{,}736 =$ rund 7 PS-Stunden. Und wenn man den Preis von 25 Pf. pro Kilowatt-Stunde einsetzt, der aber meist nicht so hoch ist, so würde der tägliche Betrieb der angenommenen Stellerei 1,27 Mk. kosten. Das ist im Grunde nur der tägliche Stromverbrauch einer 50 kerzigen Metallfadenlampe.

Der zum Weichenantrieb benutzte kleine Gleichstrommotor besitzt etwa 0,6 PS. Im Stellwerk erfolgt der Antrieb des Motors, also die Steuerung der Weiche durch kleine Schalthebel. Jeder dieser Hebel kann zwei Stellungen einnehmen; die Lage nach rechts entspricht der Grundstellung, die nach links der gezogenen Stellung der Weiche. Durch einen Umschalter am Weichenhebel werden abwechselnd die zwei nach dem Motor führenden Leitungen mit der Stromquelle verbunden, wodurch dieser einmal in diesem, das andere Mal im entgegengesetzten Sinn in Drehung versetzt wird. Hat der Motor eine Endlage erreicht, so wird durch einen Steuerschalter die nächste Umschaltung vorbereitet.

Zur Kontrolle, daß die Weiche sicher ihre Endlage erreicht hat und daß Weichen- und Hebelstellung übereinstimmen, dient ein Ueberwachungsmagnet für jeden Weichenhebel; da seine Leitung über Kontrollkontakte am Weichenantrieb und am Weichenhebel geführt wird, erhält der Magnet nur dann Strom, wenn Uebereinstimmung besteht. Er zieht dann einen Anker an, der wieder eine Anzahl Kontakte schließt. Durch den einen Kontakt wird eine Klingel betätigt, solange der Ueberwachungsstrom unterbrochen ist. Es klingelt also während der Um-

Digitized by Google

stellung und nach erfolgter Aufschneidung der Weiche, oder, wenn durch irgend etwas der gute Zungenanschluß gehindert ist. Die anderen Kontakte dienen zur Einschaltung der Ströme für die Signalkuppelungs-Magneten. Außerdem ist mit dem Anker des Elektromagneten noch eine Farbscheibe verbunden, die hinter einem Fenster erscheint; ist der Anker angezogen, so ist die weiße Scheibe sichtbar, ist er losgelassen, erscheint schwarz. Die weiße Scheibe zeigt die vollendete Umstellung an, die schwarze Scheibe erscheint während der Umstellung oder bei mangelhaftem Zungenanschluß.

Der Elektromotor besitzt für beide Drehrichtungen 2 Magnetfeldwickelungen. Durch eine Zahnstange ist er mit dem Antriebe gekuppelt. Die Kuppelung ist elastisch, um Aufschneidungen zu ermöglichen.

Wie bei mechanischen Stellwerken die Umstellung von Weichen unter Fahrzeugen durch eine sogenannte Druck- oder Fühlschiene gehindert werden kann, so ist man imstande, durch eine isolierte Schienenstrecke, auf noch einfachere Weise die Umstellung eines Weichenschalters beim elektrischen Stellwerk zu hindern. Die isolierte Schienenstrecke liegt vor den Zungenspitzen der Weiche. Sobald sie befahren wird, erhält ein Sperrmagnet Strom, wodurch die Bewegung des Weichenschalters gesperrt wird.

Zur elektrischen Signalstellung dient ein ähnlicher Motor und Antrieb wie zur elektrischen Weichenstellung. Zur Inganggesetzung des Motores dient der im Stellwerk befindliche Signalschalter. Er kann, wie der Weichenschalter, in zwei Stellungen gebracht werden, die der Halt- und der Fahrtstellung des Signales entsprechen. Während der Weichenmotor mit Hilfe einer Zahnstange den Antrieb der Weiche bewirkt, erfolgt der Signalantrieb durch eine Kurbel. Die Steuereinrichtung am Motor ist so, daß nach einer Bewegung der Kurbel um 180° der Motor ausgeschaltet und für die entgegengesetzte Bewegung vorbereitet wird.

Der Flügel folgt dem Antrieb nur dann in die Freilage, wenn der Kuppelmagnet vom Strom durchflossen wird. Das geschieht aber nur, wenn der Kuppelstrom alle Vorbedingungen erfüllt findet, d h. wenn alle zur Fahrt gebrauchten Weichen richtig stehen, tadellosen Zungenanschluß besitzen, durch den Fahrstraßenschalter geschlossen gehalten werden und wenn dieser selbst verschlossen ist. In die Haltlage folgt der Flügel dem Hebel bedingungslos. Bei Unterbrechung irgend eines Kontrollkontaktes an Weichen, Weichenhebeln usw. fällt der Flügel sofort auf Halt. Mit Hilfe des elektrischen Signalantriebes können natürlich auch mehrflüglige Signale betrieben werden. In solchem Falle müssen soviel Kuppelungsmagnete, als Flügel vorhanden sein. Durch Wählkontakte an den Fahrstraßenschaltern des Stellwerkes, erhalten, nachdem die nötigen Bedingungen erfüllt sind, die Kuppelungsmagneten Strom, deren Flügel dem Motorantrieb folgen sollen.

Die Signalmasten können beliebiger Bauart sein. Am Signalschalthebel im Stellwerk ist ein Ueberwachungselektromagnet zur Rückmeldung der Flügelstellung eingebaut. An der durch ihn betätigen Farbscheibe ist die Ruhelage und die freie Lage des Signalflügels erkennbar; außerdem zeigt die Scheibe an, wenn nach dem Umlegen des Fahrstraßenhebels, also nach Verschluß der Weichen in der richtigen Lage der Signalkuppelmagnet Strom erhält. Vorsignale haben den gleichen Antriebsmotor. Haupt- und Vorsignal erhalten nur einen Stellhebel. Durch eine Schaltvorrichtung am Signalantrieb wird erreicht, daß nach erreichter Freilage des Signalflügels der Motor des Vorsignales Strom erhält. Die Schaltung kann so erweitert werden, daß der Vorsignalmotor keinen Strom erhält, wenn am Signal schon ein Zug zum Halten gekommen ist.

Digitized by Google

Wie bei mechanischen Stellwerken erfolgt der Verschluß der zu einem Zuglauf gehörigen Weichen auf mechanischem Wege durch Fahrstraßenhebel, Schieber und Verschlußstücke. Bei kleineren Stellwerken sind die wenigen Fahrstraßenhebel neben den Weichen- und Signalhebeln eingebaut. In Stellwerken mit zahlreichen Hebeln sind aber die Fahrstraßenhebel in einem Aufbau über den Weichenhebeln angeordnet, um die Uebersicht zu erleichtern und das Stellwerk nicht zu lang zu entwickeln. Die Achsen der Weichenhebel sind eigenartig profiliert, was das Aufsetzen von besonderen Verschlußstücken erspart und die Form der auf die Fahrstraßenschieber aufzusetzenden Verschlußstücke vereinfacht.

Ist ein Fahrstraßenhebel umgelegt, so tritt selbsttätig eine elektrische Sperrung ein, die das Zurücklegen verhindert, bis die bevorstehende Fahrt ausgeführt ist. Was also beim mechanischen Stellwerk durch besondere Blockwercke erreicht wird, ist dem elektrischen Stellwerk von vornherein eigen.

Die Freigabe des Signalhebels ist natürlich von der erfolgten Festlegung des Fahrstraßenhebels abhängig. Beim Zurücklegen des Signalhebels wird ein doppelter Zwang auf den Flügel ausgeübt: erstens wird der Kuppelstrom unterbrochen und zweitens der Motor zum Rücklauf gebracht, sodaß, falls irgend etwas das Auf-Halt fallen des Flügels hindern sollte, er zwangsläufig in die Haltlage gebracht wird. Erst wenn durch einen Prüfkontakt die Haltlage des Flügels festgestellt ist, kann die Fahrstraße wieder aufgelöst werden, wozu unter Benutzung der uns schon bekannten Isolierschienen und Schienenkontakte der Zug mit heran gezogen wird. Natürlich ist zur Kennzeichnung der Fahrstraßenhebelstellung auch hier der Farbscheibenwechsel benutzt. Was bei mechanischen Stellwerken nicht möglich ist, kann mit Leichtigkeit durch das elektrische geleistet werden: nämlich die Schaltung so einzurichten, daß die Weichen zu einer Fahrstraße nicht besonders, sondern durch das Umlegen des Fahrstraßenhebels gestellt und gleichzeitig verschlossen werden. Da aber bei der großen Geschwindigkeit, mit der die Bildung einer Fahrstraße auf gewöhnlichem Wege vor sich geht, ein nennenswerter Zeitgewinn nicht entsteht, wenn die erwähnte Einrichtung getroffen wird, so hat sie sich auch nicht eingeführt.

Bei der neuen Bauart der Siemenschen Stellwerke ist eine große Vereinfachung damit erzielt worden, daß die Fahrstraßenhebel gleichzeitig als Signalhebel benutzt werden. Bei diesen wird die erste Hälfte des Hubes zum Verschluß der Weichen, die andere zur Einschaltung des Motorstromes für das Signal benutzt. Hierdurch können sämtliche Abhängigkeiten zwischen Fahrstraßen- und Signalhebeln fortfallen und die Bedienung wird ganz wesentlich vereinfacht.

Am Ende meines Vortrages möchte ich noch auf eine Sicherungseinrichtung eingehen, der man mehr und mehr Aufmerksamkeit widmet. Es ist die Einrichtung, die bei unsichtigem Wetter oder sonst verhinderter oder erschwerter Signalbeobachtung die Lokomotivbeamten unterstützen soll. Lange Zeit hatten solche Einrichtungen mehr Gegner als Freunde. Der Hauptgrund war wohl die Annahme, daß ein sicher funktionierender Apparat die Wachsamkeit lähme und daß ein Versager dann um so gefährlicher werden könne. Besonders schien das bei den Einrichtungen angenommen zu werden, die im Falle der Haltstellung eines Signales vor diesem die selbsttätige Bremsung des Zuges einleiten sollten.

Gegenwärtig scheinen aber Gegner und Freunde einen Waffenstillstand geschlossen zu haben. Man betreibt immermehr Versuche mit solchen Einrichtungen, die die Signalbeobachtung unterstützen und die Bremsung veranlassen, wenn der Zug sich einem auf Halt stehenden Signal nähert.

Digitized by Google

Von einem solchen Hilfsmittel sind mir einige Lichtbilder zur Verfügung gestellt worden. Das Prinzip der dargestellten Einrichtung ist, daß bei gesperrtem Vorsignal eine in der Nähe des Gleises angeordnete Streichschiene so hoch gehoben wird, daß sie in den Bereich einer Schleifbürste kommt, die an der Lokomotive befestigt ist. Auf der Lokomotive ist ein Signalnachahmer angebracht, dessen Farbscheibe gewöhnlich die weiße Farbe zeigt. Das wird durch einen Elektromagneten veranlaßt, der durch eine Batterie erregt wird, die ebenfalls auf der Lokomotive untergebracht ist. Wird die Schleifbürste durch Bestreichen der Streichmaschine mit der Erde in Verbindung gebracht, so wird der Magnet stromlos, läßt den bisher angezogenen Anker fallen und damit verändert sich die Farbscheibe des Signalnachahmers in Rot, dem Zeichen für die Signalsperrung. Der fallende Anker schaltet den Batteriestrom auf einen anderen Elektromagneten, von dem aus die Lokomotivpfeife und die Luftbremse betätigt werden.

Aehnliche Einrichtungen werden häufig, sehr oft auch von Laien bearbeitet, die vielfach die Anforderungen nicht kennen, welche gestellt werden müssen. Meist handelt es sich um mechanische Werke; doch es scheint, als wenn auch hier die blitzschnell wirkende, keine Massenträgheit besitzende Elektrizität berufen sein sollte, die Aufgabe zu lösen.

Meine Herren! Ich schließe wie ich begonnen mit einer aus der Statistik gewonnenen Erfahrung. Eisenbahnunfälle sind besonders in Sachsen verhältnismäßig selten; unter den Gründen, die den wenigen Unfällen unterlagen, finden wir aber wohl kaum mangelhafte elektrische Sicherheitseinrichtungen aufgeführt. Das ist ein Zeichen, daß unsere Verwaltung sich der Pflege des Nervensystems unserer Eisenbahnen sehr angenommen hat und ein Zeichen für die Zuverlässigkeit der Elektrizität.

Wenn nun auch das Vertrauen zu dem von Menschen erdachten und von Menschen bewachten Einrichtungen nicht so groß sein darf, daß die Wachsamkeit einschläft, so hoffe ich doch, daß Sie, meine Herren Lokomotivbeamten, von diesem Vortrag den Eindruck mitnehmen, daß die Elektrizität eine durch nichts zu ersetzende Mitarbeiterin an der Betriebssicherheit ist, und daß Ihnen die geschilderte ausgiebige Verwendung der Elektrizität Bürgschaft dafür ist, daß sich unsere Sicherheitseinrichtungen auf der eines Kulturlandes würdigen Höhe befinden.

Der Vortrag wurde durch etwa 50 ausgezeichnete Lichtbilder unterstützt, welche die Firma Siemens & Halske, Berlin, in der entgegenkommendsten Weise zur Verfügung gestellt hatte. **Stenke.**

Zehnte Auszahlung unserer Unfallvergütung.

Empfangsbestätigung.

Hierdurch bestätige ich den Empfang der mir vom Verlag der „Zeitschrift für Lokomotivführer" pünktlich gezahlten Unfallunterstützung von

zweihundert Mark

welche infolge tödlichen Unfalls meines lieben Mannes an mich durch den Vertrauensmann Herrn Lokomotivführer Karl Hennig heute übergeben sind.

Senftenberg, den 25. November 1914. **Frau Flora Philipp.**

Digitized by Google

Vereinszeitung

Weitere Auszeichnungen wegen rühmlichen Verhaltens vor dem Feinde an Lokomotivbeamte.

Für ruhmvolles Verhalten im Kampfe für das Vaterland wurde dem Lokomotivführer Adolf Podzus und dem Lokomotivführeranwärter Feyerabend aus Königsberg das Eiserne Kreuz verliehen. Beide haben in den letzten Tagen des Monats August bei den Gefechten in Uderwangen und Domnau mit ihrem Zuge aufopferungsfreudig bei der Truppe ausgehalten, trotzdem sie von feindlicher Infanterie und Artillerie beschossen wurden. — Dem Reservelokomotivführer J. Behnsen aus Bremen, Mitglied des V. D. L., R.-V. wurde wegen seines rühmlichen Verhaltens in sechs Gefechten auf dem westlichen Kriegsschauplatze, wobei er in einem Gefecht ein feindliches Maschinengewehr erbeutete und sich hierbei eine Verwundung zuzog, das Eiserne Kreuz verliehen. — Dem Reservelokomotivführer Rich. Sablottny in Osterode wurde für sein wagemutiges Verhalten vor dem Feinde, als er mit seinem Zug in größter Geschwindigkeit trotz heftigen feindlichen Artilleriefeuers Verstärkung in die Gefechtslinie brachte, das Eiserne Kreuz verliehen. — Ebenfalls wurde für tapferes Verhalten vor dem Feinde dem Lokomotivführer A. Hanke in Soldau, sowie den Lokomotivführeranwärtern W. Krutwig in Cöln, E. Bath in Neustrelitz und Heinr. Krüger in Soldau das Eiserne Kreuz verliehen.

Nachruf.

Am 5. Dezember d. J. verschied nach langem, schwerem Leiden der einzige noch lebende Mitbegründer unserer Organisation, des Vereins Deutscher Lokomotivführer, Herr Maschinenmeister a. D. Scotti im Alter von 82 Jahren in Blankenburg a. Harz.

Nachdem Herr Scotti die Generalversammlungen in Bromberg und Düsseldorf noch in seltener körperlicher und geistiger Frische besucht hatte, sahen wir ihn in Stuttgart bereits als schwerkranken, durch Schlaganfall teilweise gelähmten Mann. Aber trotzdem war er als alter Vereinsmitbegründer noch gekommen, um an den Verhandlungen teilzunehmen und alte Freunde und Bekannte zum letztenmale, wie er selbst wohl ahnte, zu begrüßen.

Heute stehen wir trauernd an seiner Bahre und bedauern sehr, ihm nicht das letzte Geleit haben geben zu können; die Todesnachricht hierfür kam zu spät.

Was Herr Scotti für unseren Verein geleistet und getan hat, das ist in der Vereinsgeschichte für alle Zeiten festgelegt. Seine beiden Mitbegründer und Freunde, die Herren Maaß und Schirmer, sind ihm längst im Tode vorausgeeilt. Ihm selbst bot das Leben zuletzt auch keine Freude mehr, die Erde wird ihm leicht sein. Er ruhe in Frieden! Wir werden ihm ein treues Andenken bewahren.

Für den Vorstand: Sperlbaum, Vorsitzender.

Digitized by Google

Ehren- Tafel.

Verband Königl. Preußischer und Großh. Hessischer Lokomotivführer, e. V.

Im Kampfe fürs Vaterland starben den Heldentod nachstehende Lokomotivführeranwärter

Ernst Paar

aus Lennep (er fiel im Gefecht bei Herlies in Frankreich am 23. Oktober),

Wilhelm Lauer aus Oberlahnstein,

Friedrich Bauer aus Coblenz,

Friedrich Byrau

aus Hanau (er fiel bei einem Sturmangriff auf Neuschateau,

Walter Herrmann aus Frankenhausen,

Martin Schuheu aus Betzdorf,

Otto Duckert

aus Lichtenberg-Friedrichsfelde.

* * *

Wir werden diesen braven Kollegen, die ihr Bestes für das Vaterland gaben, ein ehrendes Andenken bewahren.

Der Verbandsvorstand.

Kollegen, Mitglieder unseres Verbandes!

Ernst, bitter ernst ist die Scheidestunde vom alten zum neuen Jahre! Die Kriegsfurie braust durch Europas Fluren! In den Klang der Weihnachtsglocken mischt sich der Donner der Kanonen und das Geknatter des Kleingewehrfeuers. Kanonen und Gewehre geben dem alten Jahre den Scheidegruß und donnern in das neue hinüber. Der uralte Weihnachtsspruch „Friede den Menschen auf Erden" hat in diesem Jahre keine Giltigkeit. Deutschlands Feinde wollen uns erwürgen, welches ihnen aber nicht gelingen wird, denn unser tapferes Heer steht fest gegenüber allen Feinden — „wir halten durch!" schallt es durch unser Land. Aber nicht unsere Krieger allein sollen durchhalten, auch wir, die wir zu Hause sind, wollen weiter helfen dabei, wollen nicht erlahmen in der Kriegsfürsorge. Von einer Neujahrsablösung für unser Heim hat der Vorstand abgesehen, da die Kriegsfürsorge wichtiger ist.

Wir danken heute allen Kollegen, die unserem Aufruf für Kriegshilfe gefolgt sind, wir bitten aber auch alle, im neuen Jahre hierin nicht zu erlahmen, denn auch wir wollen durchhalten.

In diesem Sinne wünscht der Vorstand allen Kollegen ein frohes Neujahr mit der Hoffnung, daß uns das Jahr 1915 wieder Frieden bringen wird.

Für den Vorstand: Sperlbaum, Vorsitzender.

Digitized by Google

Abrechnung der 146. Einzahlung der Hilfskasse Deutscher Lokomotivführer

vom 1. Juli bis 30. September 1914.

Mitgliederbestand: Am Schluß der 145. Einzahlung betrug die Mitgliederzahl . . 26734
Zugang in der 146. Einzahlung 441
Summa 27175
Abgang durch Tod 41, Pensionierung 51, Entlassung 3, freiwill. Ausscheid. 18 (davon mehrere zum Heeresdienst eingezogen, deren Beiträge gestundet werden), insgesamt 113
Summa 27062
Hierzu die im Laufe des Vierteljahrs nach Tarif C pensionierten Mitglieder 4
Bleibt Mitgliederbestand am Schluß der 146. Einzahlung 27066

Der alten Ordnung gehörten an: 15691 Mitgl. Beitragsfrei laut § 5: 672 Mitgl. — Versicherungen nach Tarif A 9595, nach Tarif C 1770 Mitgl., beitragsfrei nach Tarif C 43 Mitglieder.

A. Einnahme.	Einzelbetrag ℳ	₰	Gesamtbetrag ℳ	₰
1) Am Schluß der 145. Einzahlung betrug der Kassenbestand .	—	—	30573	10
2) Laufende Beiträge der 146 Einzahlung	161193	73		
3) Zinsen von Wertpapieren	17495	41		
4) Zinsen von Hypotheken	24544	66		
5) Ausgeloste Wertpapiere	2000	—		
6) Besondere Einnahmen	267	50	205501	30
Die Summe sämtlicher **Einnahmen** beträgt	—	—	236074	40

B. Ausgabe.	Eingezahlt ℳ	₰	Aus der Kasse zugelegt ℳ	₰	Ausgezahlt ℳ	₰
1) An Hinterbliebene verstorbener Mitglieder:						
Müller in Oldenburg, Lungenschwindsucht . . .	80	85	846	15	927	—
Tünnemann in Witten, Gallensteinleiden . . .	522	40	404	60	927	—
Klöne in Dortmund, Gehirnentzündung . . .	158	40	768	60	927	—
Becker in Rüdesheim, Gehirnschlag	363	75	563	25	927	—
Schlesiger in Troisdorf, Herzschlag	414	60	512	40	927	—
Noah in Charlottenburg, Herzlähmung	444	30	482	70	927	—
Bezdecny in Posen, Zuckerkrankheit	497	35	429	65	927	—
Grunewald in Leipzig, Nervenkrankheit	594	90	332	10	927	—
Ilgner in Breslau, Herzschlag	460	80	466	20	927	—
Daßler in Gleiwitz, Herzschlag	144	90	782	10	927	—
Kieper in Myslowitz, Nierenleiden	282	75	644	25	927	—
Brenner in Frankfurt a. M., Gehirnschlag . .	390	75	536	25	927	—
Höcherl in München, Wassersucht	243	90	683	10	927	—
Schulz in Ilowo, Operation	37	05	889	95	927	—
Hennig in Leipzig, Nervenkrankheit	530	80	396	20	927	—
Schmidt in Breslau, Herzleiden	408	45	518	55	927	—
Pintier in Königszelt, Herzlähmung	574	20	352	80	927	—
Schwarz in Breslau, Leberanschwellung . . .	545	20	381	80	927	—
Schott in Zwickau, Herzschlag	364	35	562	65	927	—
Klapdor in Kettwig, ?	627	—	300	—	927	—
Gang in Königs-Wusterhausen, Rückenmarkschwindsf.	503	70	423	30	927	—
Hennig in Königsberg, Lungentuberkulose . . .	66	45	860	55	927	—
Rodekurth in Kirn, Arterienverkalkung	214	50	712	50	927	—
Weiße in Braunschweig, Magen- u. Leberentzündung	474	—	453	—	927	—
Steinmann in Gerbeck, Unfall	41	70	885	30	927	—
Rütlin in Vorhalle, Tod durch Ertrinken . . .	134	10	792	90	927	—
Strümper in Northeim, ?	140	55	786	45	927	—
Hoffmann in Junkerath, Schlaganfall	533	40	393	60	927	—
Dranbauer in Coburg, Brustfellentzündung . .	255	45	774	55	1030	—
Schulze in Potsdam, Operation	620	10	409	90	1030	—
Keller in Breslau, Gehirnschlag	231	30	798	70	1030	—
Zu übertragen . . .	10901	95	19144	05	29046	—

Digitized by Google

B. Ausgabe.	Eingezahlt ℳ	₰	Aus der Kasse zugelegt ℳ	₰	Ausgezahlt ℳ	₰
Uebertrag . . .	10901	95	19144	05	29046	—
Schuster in Finsterwalde, Nervenleiden . . .	286	60	743	40	1030	—
Döring in Wilhelmsburg, Herzkrankheit . . .	215	85	814	15	1030	—
Osterlohe in Quakenbrück, Lungenschwindsucht .	32	40	997	60	1030	
Raschke in Camenz, Herzlähmung	295	20	734	80	1030	—
Cavelius in Straßburg, Schlaganfall	659	70	370	30	1030	—
Lindenau in Dirschau, Kehlkopfkrebs	265	80	764	20	1030	—
Hoffmann in Oppeln, Herzschlag	581	80	448	20	1030	—
Knecht in Romanshorn, Blinddarmoperation . .	166	80	863	20	1030	—
Knecht in Romanshorn, Blindarmoperation (Doppelversicherung)	28	35	1001	65	1030	—
Heutz in Stolp, Herzmuskellähmung	—	—	515	—	515	—
Summa 41 Sterbefälle)	13434	45	25396	55	38831	—
2) Auszahlungen an 51 Pensionäre, davon						
a. 19 nach alter Ordnung nebst 3% Gewinnanteil	9534	70	286	25	9820	95
b. 23 nach Tarif A nebst 3% Gewinnanteil .	10517	75	8434	25	18952	—
c. 9 nach Tarif C nebst 3% Gewinnanteil . .	5014	70	—	—	4635	—
3) An 2 entlassene Mitglieder nebst 3% Gewinnanteil	140	40	4	20	144	60
4) An 1 freiwillige Ausscheidung, prozentuale Auszahlung nach § 6 der Satzungen					14	30
5) Für eine erststellige Hypothek					54000	—
6) Gezeichnete Reichsanleihe (Nennwert 100000 Mk.)					97300	—
Verwaltungskosten:						
7) Für Vergütungen an Amtsinhaber					1437	50
8) Für Reisekosten und Diäten					60	—
9) Für Portoausgaben und Postscheckgebühren					209	38
10) Für Drucksachen					1313	48
Die Summe sämtlicher Ausgaben beträgt .					226718	21

C. Abschluß der 146. Einzahlung.

A. Die Einnahme beträgt	236074	40
B. Die Ausgabe beträgt	226718	21
Kassenbestand . . .	9356	19

D. Vermögensveränderung.

I. Das Vermögen ohne den Kassenbestand betrug am Schluß der 145 Einz. .	4634400	—
II. Im Laufe der 146. Einzahlung wurden neu belegt	154000	—
Ziffer I und II zusammen . . .	4788400	—
III. Im Laufe der 146. Einzahlung wurden ausgelost	2 00	—
Mithin Bestand am Schluß der 146. Einzahlung . . .	4786400	—

Hannover, November 1914. **Für den Vorstand:** Heering, 1. Vorsitzender.

Erholungsheim für deutsche Lokomotivführer.

Eigentum des Vereins Deutscher Lokomotivführer, Reichsverband, e. V.

Einnahmen und Ausgaben für die Zeit vom 15. Juni bis 30. September 1914.

Einnahmen:

Bestand am 14. Juni 1914 . . .	8874.66
Sammlungen, Spenden und sonstige Einnahmen	172.35
Bestand und Einnahmen . .	9047.01

Digitized by Google

Ausgaben:

Vergütung des Verwalters und des Ausschußmitgl. fürs 3. Quartal	115.—	
Für ärztliche Beaufsichtigung, 2. Quartal	125.—	
Hypothekenzinsen, 2. Quartal	200.—	
Für Bedienung des Motors, 2. Quartal	50.—	
Beiträge zur Angestelltenversicherung	81 60	
Halbjährlicher Beitrag an den Verein für Fremdenverkehr	3.—	
Steuern, 1. und 2. Quartal	327.80	
Haftversicherung 1914/15	53.50	
Lieferanten- und Handwerkerrechnungen	2216.09	
Aus dem Unterstützungsfonds gezahlt	185.—	3356.99
Bleibt Bestand am 30. September 1914		5690.02

Nach den Belegen geprüft, richtig befunden und aufgestellt.

Hann. Münden, den 25. November 1914. **Große, Kontrolleur.**

Die Rechnungsprüfungs-Kommission.

Richter. Miersch. Daniel.

* * *

Bericht

über die im Erholungsheim des Vereins Deutscher Lokomotivführer zu Hann. Münden stattgefundenen Revisionen betreffend den Wirtschaftsbetrieb und das Grundstückserneuerungskonto,

umfassend die Zeit vom 24. September bis 24. November 1914.

A. Wirtschaftsbetrieb.

Einnahmen.

24. Sept. 1913: Bestand	6388.99
An Einnahmen vom 25.—30. September 1913: 2314.50, per Oktober 3863.83, Novemb. 1299.39, Dezemb. 3342.74; 1914: Januar 613.93, Febr. 1129.67, März 1064.02, April 1646.41, Mai 7497.40, Juni 11944.64, Juli 11536.42, August 2390.63, September 672.81, Oktober 1497.28, November (inkl. der der Sammlung des V. D. L. für Kriegsbeihilfe zur Pflege der Verwundeten entnommenen 10000 Mk.) 11393.15 Mk., zusammen	62206.82
Summa	68.595.81

Ausgaben.

24. Septbr. 1913: Ausgaben vom 25.—30. September 1913: 1606.90, Oktober 5887.65, November 5849.15, Dezember 3856.90; 1914: Januar 418 41, Februar 1340.84 März 1058.33, April 1623.27, Mai 4835.16, Juni 10065.20, Juli 8811.55, August 5132 89, September 1830.06, Oktober 4198.73, November 7043.37, vom Grundstückskonto entnommener Betrag zurück 400.—, für den Ausfall aller letzterem Konto zustehenden Beträge als Ersatz überwiesen 4000.—, Bestand 646.40, zusammen	68595.81
Summa	68595.81

Der Barbestand ist nachgewiesen in Bankguthaben beim Bankhaus Reikstein & Co. in München Buch 385 b.

Aktiva.

Mobiliar und Inventur, Wert nach 2% Abnutzung	49588.—
Zugang durch Neubeschaffung	1012.—
Dienstwohnung der Verwaltung	600.—
Einnahme aus dem Betrieb	57469.31
Sonstige Zuwendungen	1126.50
Aus der Sammlung des V. D. L. zur Pflege der Verwundeten	10000.—
Vorhandene Waren- und Viehbestände	2593.85
Vorhandene Debitoren	129.—
Bestand der Buffetkasse	15.—
Trinkgeldkonto	1165.65
Summa	123609.31

Digitized by Google

Passiva.

Guthaben des V. D. L., bestehend in Hergabe des Betriebskapitals, Inventars und Mobiliars	50600.—
Betriebsunkosten einschließlich der Dienstwohnung	53247.34
Verpflegung der Verwundeten	10902.07
Forderung des K nto s „Grundstück"	4400.—
Zahlung an das Personal	767.75
Vorhandene Kreditoren	1107.45
Auf neue Rechnung vorgetragen	2674.70
Summa	123699.31

B. Grundstückskonto.

Hier wird auf die bekannt zu gebenden ¼jährlichen Abrechnungen in den Publikationsorganen hingewiesen. Bei der Revision dieses Kontos am 24. November 1914 wurde ein Bestand von **10090 02 Mk.** festgestellt.

Der Bestand ist nachgewiesen durch die Sparkassenbücher Nr. 21541 und 21732 der Stadt Münden und Guthaben beim Bankhaus Reibstein & Co., Buch Nr. 385 b, **9203.12 Mk.**, durch Belege **886.90 Mk.**

C. Kontoguthaben des Dienstpersonals (Trinkgelder).

Es wurde ein Guthaben von **397.70 Mk.** festgestellt, welches durch Buch Nr. 1127 der Sparkasse Credit-Bank Münden nachgewiesen ist.

Hann. Münden, den 26. November 1914.

Die Rechnungsprüfungs-Kommission.

Richter. Miersch. Daniel.

Sperlbaum, Vorsitzender. Große, Kontrolleur.

Technische Winke

(Nachdr. verboten.)

Der Lokomotivbau.

Das Triebwerk der Lokomotive. (Fortsetzung.)

Steuerungsbock. Zur Verlegung der Steuerung vom Führerstande aus dient zumeist ein Steuerungsbock nebst Schraubenspindel, die durch eine Kurbel oder durch ein Handrad betätigt wird. Der Füllungsgrad für die Zylinder wird vermittels der Schraube nach einer auf dem Steuerungsbock angebrachten Füllungsskala eingestellt. Bei schwer umzulegenden Steuerungen wird zur Erleichterung vereinzelt eine durch Dampf oder Preßluft betriebene Hilfsvorrichtung für das Umlegen benutzt.

Kulissen. Bei der in der Mitte an Zapfen aufgehängten Schlitzkulisse der Allan-Steuerung haben die beiden Seitenstücke — Schilder — eine dem U-Eisen ähnliche Form.

Klotzkulissen. Während bei den Schlitzkulissen der Kulissenstein innerhalb der Kulisse, also zwischen den Schildern liegt, wird bei der sog. Klotzkulisse diese von dem Kulissenstein umfaßt.

Ausbuchsen. Damit die einzelnen Teile der Kulisse durch starken Verschleiß der Bolzenlöcher nicht unbrauchbar werden, versieht man letztere mit besonderen, eingepreßten Buchsen, die dann je nach dem Verschleiß ausgewechselt werden können. Die Buchsen stellt man her aus Eisen oder auch aus harter Bronze.

Exzenter. Da die Exzenter zwei Mittelpunkte besitzen, und zwar einen, um den sie sich drehen, und einen, der den Mittelpunkt der Exzenterscheibe bildet, nennt man die Exzenter auch zweimittige Scheiben.

Digitized by Google

Innenliegende Exzenter. Die Scheiben sind zweiteilig, so daß sie auf die Achse gesetzt werden können, ohne die Räder von der Achse herunterpressen zu müssen. Die Scheiben werden aus Gußeisen und die dazugehörigen Exzenterbügel aus Flußeisen hergestellt. Um das Fressen der gleitenden Flächen möglichst zu verhindern, versieht man die Bügel mit Einlagen aus Rotguß oder Weißmetall.

Außenliegende Exzenter. Bei einer außenliegenden Steuerung werden die beiden Exzenterscheiben aus einem Stück hergestellt.

Schieberrahmen. Die Schieber werden von einem mit der Schieberstange aus einem Stück bestehenden Rahmen umfaßt, der die hin- und hergehende Bewegung auf die Schieber überträgt. Der Rahmen ist mit den beiden Schieberstangenenden durch einen flachen Mittelsteg verschweißt, unter dem zwei Blattfedern sitzen, welche den Schieber auch bei geöffnetem Dampfregler auf die Schiebergrundfläche drücken sollen.

Druckausgleichvorrichtung. Bei dem Leerlauf der Lokomotiven, also wenn diese während der Fahrt keinen Dampf erhalten, entsteht durch die hin- und hergehenden Kolben eine Saug- und Druckwirkung im Zylinder. Es werden deshalb die beiden Zylinderseiten mit einem Umlaufrohr (Druckausgleicher) verbunden. Die Umlaufhähne (Drehschieber) werden durch einen nach dem Führerstand führenden Hahnzug von Hand nach Abschluß des Reglers so eingestellt, daß die beiden Zylinderräume vor und hinter dem Kolben miteinander verbunden sind. Die Umlaufrohre können jedoch nicht beliebig weit hergestellt werden, so daß noch ein Unterdruck beim Leerlauf verbleibt, den man durch Anordnung von Luftsaugeventilen am Schieberkasten zu verhindern sucht.

Luftsaugeventile. Es sind verschiedene Ausführungen solcher Ventile im Gebrauch. Bei dem einfachen selbsttätigen Luftsaugeventil öffnet sich der Ventilteller selbsttätig durch den Druck einer Feder schon bei einem geringen Unterdruck im Zylinder und stellt so die Verbindung der Außenluft mit dem Zylinderinnern her.

Gesteuerte Luftsaugeventile. Das vorbesprochene Ventil zeigt jedoch verschiedene auf die selbsttätige Wirkung zurückführende Mängel. Man ist deshalb in neuerer Zeit dazu übergegangen, die Luftsaugeventile durch ein mit dem Hahnzug der Druckausgleichvorrichtung verbundenes Gestänge zwangläufig einzustellen. Bei Lokomotiven ohne Luftdruckbremse wird das Ventil unmittelbar durch das Gestänge betätigt, während letzteres bei den mit Luftdruckbremse versehenen Lokomotiven an einen Hahn angreift, der in eine, den Hauptluftbehälter und das Luftsaugeventil verbindende Rohrleitung eingeschaltet ist, so daß das Ventil mit Druckluft gesteuert werden kann.

Fragen:
1. Welche Arten von Umsteuerungen gibt es?
2. Wodurch unterscheiden sich die einzelnen Umsteuerungen?
3. Was versteht man unter „Springen" des Kulissensteins?
4. Welche zwei Anordnungen der Exzenterstangen gibt es?
5. Welche Wirkung üben beide auf die Dampfverteilung aus?
6. Welchen Zweck hat die Steuerungsspindel und wie ist ihre Wirkung?
7. Woraus besteht eine Kulisse?
8. Welche Kulissenarten unterscheidet man?
9. Wie unterscheidet sich die Bauart der innen- und der außenliegenden Exzenter?
10. Welchem Zweck dient der Schieberrahmen?
11. Warum ist ein Druckausgleicher notwendig?
12. Wie ist er gebaut?
13. Welchen Zweck haben die Luftsaugeventile?
14. Wie werden sie in Gang gesetzt?

Für die Schriftl. verantwortl. i. V.: K. Rosenbruch Hannover. — Druck d. Vereinsbuchdr. zu Hannover, e. G. m. b. H.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

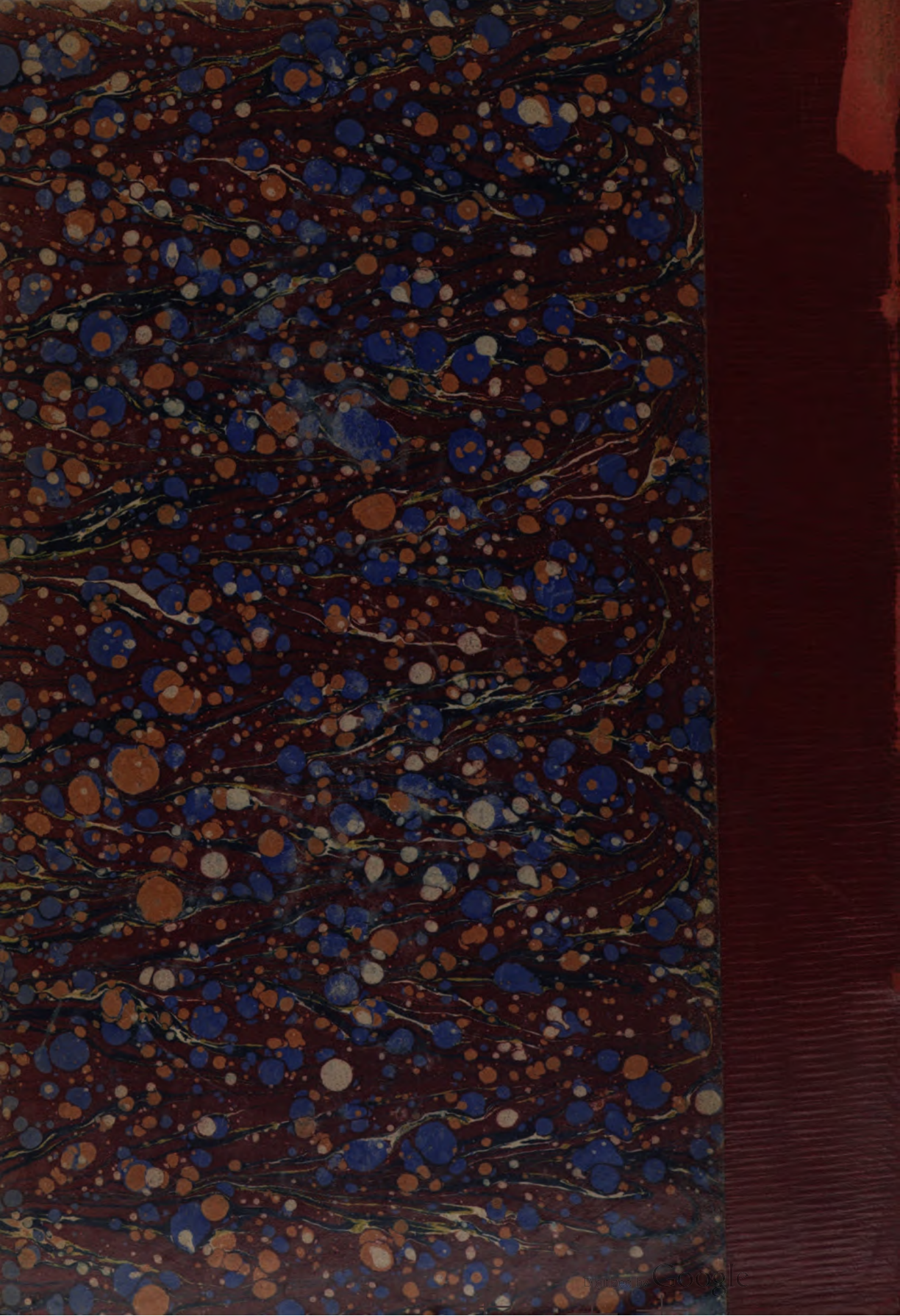
Digitized by Google

Digitized by Google

For
USE IN LIBRARY
ONLY
DO NOT REMOVE
FROM LIBRARY

HOPKINS RAILROAD
LIBRARY.

Digitized by Google


Digitized by Google